

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

MESLEKİ GELİŞİM

İŞ GÜVENLİĞİ VE İŞÇİ SAĞLIĞI

Ankara, 2014

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- PARA İLE SATILMAZ.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	iv
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	2
1. İŞ YERİ GÜVENLİĞİNİ TEHDİT EDEN UNSURLAR	2
1.1. İş Güvenliğinin Tanımı	2
1.2. İş Güvenliğinin Önemi	2
1.3. İş Güvenliğinin Amacı	2
1.4. İşçi Sağlığı	3
1.5. Tüm Takım Tezgâhları ile İlgili Ortak Güvenlik Önlemleri	6
1.5.1. Genel Güvenlik	6
1.5.2. Kişi Güvenliği	7
1.5.3. Tezgâh ve Cihaz Güvenliği	8
1.6. Koruyucu Araçlar	9
1.6.1. Solunum Sisteminin Korunması	9
1.6.2. Vücudun Korunması	10
1.7. Makinelere Takılan Koruyucu Aparatlar	15
1.8. Binalarda Güvenliği Tehdit Edici Unsurlar	15
1.8.1. Sıhhi Tesisatlar	15
1.9. Elektrik Tesisatları	17
1.9.1. Elektrik Enerjisi	17
1.9.2. Evlerde Kullanılan Elektrik Enerjisi ve Elektrikli Aletler	17
1.9.3. Sigortalar	18
1.9.4. Topraklama ve Önemi	18
1.9.5. Aydınlatma	18
1.10. Isıtma ve Havalandırma Tesisatları	19
1.10.1. Isıtma Araçları	19
1.10.2. Yakıt ve Yakacaklar	20
1.10.3. Havalandırma Tesisatları	20
UYGULAMA FAALİYETİ	22
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	23
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	26
2. MESLEK HASTALIKLARI	26
2.1. Meslek Hastalığı Nedir?	26
2.2. Meslek Hastalıklarının Nedenleri	27
2.3. Meslek Hastalıklarını Önleme	28
2.3.1. İşverenin Sorumlulukları	28
2.3.3. İş Yeri Hekimleri ve İş Güvenliği Uzmanlarının Sorumlulukları	30
2.4. Meslek Hastalıklarına Karşı Alınabilecek Önlemler	31
2.4.1. Kaynağın Kontrol Edilmesi	32
2.4.2. Kişisel Koruyucuların Kullanılması	33
2.4.3. Tıbbi Korunma Önlemleri	33

UYGULAMA FAALİYETİ.....	35
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	36
ÖĞRENME FAALİYETİ-3.....	37
3. KAZA VE YANGIN ÖNLEMLERİ.....	37
3.1. Kaza Nedir?.....	37
3.2. İş Kazasını Meydana Getiren Nedenler	40
3.3. Çeşitli Meslek Alanlarındaki Tipik İş Kazaları.....	41
3.4. Kazaların İş Gücüne ve Ekonomiye Etkileri.....	43
3.5. Yanma / Yangın Nedir?.....	44
3.6. Yangının Nedenleri	45
3.7. Yangın Söndürmede Kullanılan Yöntemler	47
3.7.1. Soğutarak Söndürme	47
3.7.2. Havayı Kesme	47
3.8. Söndürücü Maddeler	47
3.9. Yangın Önlemleri.....	48
3.9.1. Yapısal Bakımdan Yangından Korunma.....	49
3.9.2. Organizasyon Bakımından Yangından Korunma	49
3.10. Ev ve İş Yerlerinde Alınacak Önlemler	49
UYGULAMA FAALİYETİ.....	51
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	52
ÖĞRENME FAALİYETİ-4.....	54
4. İŞ KAZALARINDA UYGULANACAK HUKUKİ İŞLEMLER.....	54
4.1. İş Hukuku'nun Temel Kavramları	54
4.1.1. İşçi	54
4.1.2. İşveren	56
4.2. İş Kazalarında Yapılacak Hukuki İşlemler	58
4.2.1. İş Kazasının İşverene Bildirilmesi	58
4.2.2. İş Kazasının İşveren Tarafından Sosyal Güvenlik Kurumuna Bildirilmesi	58
4.2.3. Kaza Raporları.....	59
UYGULAMA FAALİYETİ.....	63
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	64
MODÜL DEĞERLENDİRME	65
CEVAP ANAHTARLARI.....	67
KAYNAKÇA	69

AÇIKLAMALAR

ALAN	Tüm Alanlar
DAL/MESLEK	Tüm Meslekler
MODÜLÜN ADI	İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı
MODÜLÜN TANIMI	İş güvenliği ve işçi sağlığı ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırıldığı bir öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/9
ÖN KOŞUL	Bu modülün ön koşulu yoktur.
YETERLİK	İş güvenliği ve kurallarını uygulamak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Bu modül ile çalışma ortamında ortaya çıkabilecek kaza, yaralanma, yangın ve meslek hastalıklarına karşı alınması gereken güvenlik tedbirlerini alabilecek ve bu kazaların meydana gelmesi durumunda da yapılması gereken iş ve işlemleri yürütebileceksiniz. Amaçlar 1. İş yerinde güvenlik önlemlerini alabileceksiniz. 2. Meslek hastalıklarına karşı güvenlik önlemlerini alabileceksiniz. 3. İş yerinde olabilecek kaza, yaralanma ve yangınların sebeplerini kavrayarak önlem alabilecek ve gerekli müdahaleyi yapabileceksiniz. 4. İş kazaları sonrasında hukuki işlemleri yürütebileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Atölyeler, sınıf, işletmeler, kütüphane, ev, bilgi teknolojileri ortamı vb. kendi kendinize veya grupta çalışabileceğiniz tüm ortamlar Donanım: Duvarlardaki asılı güvenlik kuralları, levhalar, projeksiyon, tepegöz, bilgisayar, televizyon, dijital kayıt cihazı, öğretim materyalleri
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen, modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Bu modülde işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili temel kavramlar, iş yeri güvenliğini ve iş güvenliğini tehdit edici unsurlar, meslek hastalıkları, kaza, yaralanma, yangın ve iş kazalarında yapılacak hukuki işlemler anlatılmaktadır.

İş kazaları ve meslek hastalıkları gerek insani ve toplumsal bakımdan gerekse ekonomik bakımdan çok önemli bir sorundur. Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO-International Labour Organization) tespitlerine göre kazaların yalnızca %2'si korunması mümkün olmayan kaza, %98'i genel olarak korunması mümkün olan kazalardır. Bu araştırma sonucu da bu modülün önemini vurgulamaktadır.

Çalışma hayatında, atölye ve laboratuvar uygulamalarında iş kazaları ile karşılaşmamanız için, çalıştığınız ortamda istemeyerek oluşan olumsuzluklarda fert olarak hukuki sorumluluğunuzun farkında olabilmeniz için bu modülü başarıyla tamamlamanız gerekmektedir.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

İş yerinde güvenliği tehdit eden unsurları belirleyip gerekli güvenlik tedbirlerini alabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Büyük bir işletmeye gidiniz ve iş yerinde ne gibi güvenlik önlemleri alındığını araştırınız. Edindiğiniz bilgileri sınıf arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. İŞ YERİ GÜVENLİĞİNİ TEHDİT EDEN UNSURLAR

1.1. İş Güvenliğinin Tanımı

İşçilerin iş kazalarına uğramalarını önlemek amacıyla güvenli çalışma ortamını oluşturmak için alınması gereken önlemler dizisine iş güvenliği denir.

1.2. İş Güvenliğinin Önemi

Dünyadaki ve ülkemizdeki sanayileşmeye, teknolojik gelişmelere paralel olarak özellikle iş yerlerinde çalışan kişilerin güvenliği ile ilgili birtakım sorunlar ortaya çıkmıştır. Bazı tedbirleri önceden alarak iş yerlerini güvenli hâle getirmek gerekmektedir.

1.3. İş Güvenliğinin Amacı

- Çalışanlara en yüksek sağlıklı ortam sunmak
- Çalışma koşullarının olumsuz etkilerinden onları korumak
- İş ve işçi arasında mümkün olan en iyi uyumu sağlamak
- İş yerindeki riskleri tamamen ortadan kaldırmak ya da zararları en aza indirebilmek
- Oluşabilecek maddi ve manevi zararları ortadan kaldırmak
- Çalışma verimini artırmak

1.4. İşçi Sağlığı

Bütün mesleklerde çalışanların sağlığını sosyal, ruhsal ve bedensel olarak en üst düzeyde tutmak, çalışma koşullarını ve üretim araçlarını sağlığa uygun hâle getirmek, çalışanları zararlı etkilerden koruyarak işin ve çalışanın birbirine uyumunu sağlamak üzere kurulmuş bir tıp dalıdır.

- **İş yeri düzeni ve bakımı (temizlik):** İş yerinin iyi bir şekilde düzenlenmesinin o iş yerinde çalışanların moralini yükselttiği, işin verimini arttırdığı ve çoğu iş kazalarını önlediği bilinen bir gerçektir.

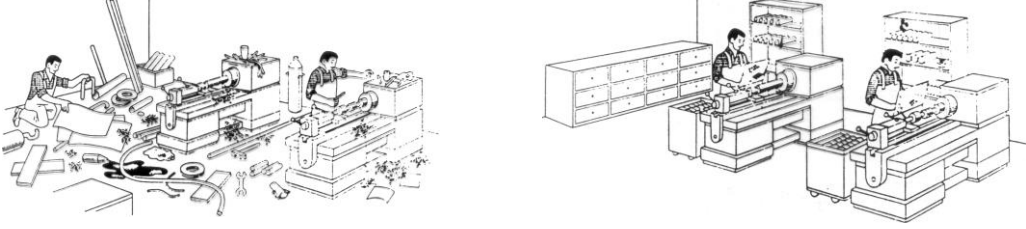
Her iş yerinin tertip, düzeninin iyi olması ve bu hâlin devamlı kalmasını sağlayıcı bir plân ve program bulunmalıdır. Bunun için düzensizliği yaratan sebep ve şartlar giderilmeli, belli bir düzen kurulmalı, bu düzenin devamı günlük takip ve kontrollerle sağlanmalıdır.

Bir iş yerinde temizlik ve düzen iş kazalarının çoğunu önleyen önemli bir etkidir. Kurulu düzenin ve arzulanmış temizliğin yeterli ve devamlı olması yapılacak günlük çalışma ve kontrollerle mümkündür. Günlük çalışmalarla aşağıdaki yerlerde ve hizmetlerde düzen ve temizliğin sağlanmış olması morali yükseltir, verimi artırır.

Bunun için aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

- Çalışılan takım, tezgâh ve makine, işin tamamlanmasından sonra mutlaka temizlenmeli ve kullanılan aletler yerine konmalıdır.
- Çalışma sırasında çalışılan alanın ve çevrenin kirlenmesine engel olunmalı, bu alanlar mümkün olduğu kadar temiz tutulmalıdır.
- İş yerlerinde temizliği en iyi şekilde yapabilecek vasıflara sahip saplı süpürge, kürek, paspas, fırça, elektrikli süpürge ve parlaticılar gibi temizlik araç ve gereçleri bulundurulmalıdır. İş yeri özelliğine göre deterjan, özel ilaç vb. temizlik maddeleri de kullanılmalıdır.
- İş yerinin içinin yanı sıra dış çevre temizliğinin de yapılması gerekir.
- İş atıkları ve çöplerinin toplanarak ortamdaki uzaklaştırılması için gerekli tedbirler alınmalıdır.
- Çalışanların kayarak düşmelerine sebep olabilecek yağ, mazot gibi petrol ürünleri ile karpuz, kavun, muz vb. kabuklu yiyeceklerin hemen temizlenmesi gerekir.
- Özellikle gıda maddelerinin üretildiği iş yerlerinde tüzük ve yönetmeliklerde belirtilen temizlik kurallarına mutlaka uyulmalıdır. Bu gibi iş yerlerinde fare, böcek vb. zararlı hayvanlara karşı yeterli ilaçlama yapılmalıdır.
- Çalışanların temizlik kurallarına sürekli uymalarını sağlamak için basılı broşür yayımlanması ve uyarıcı levhaların iş yerlerinin görülür kısımlarına asılması gerekir.
- İş yerlerinde yatakhane, yemekhane, banyo, duş, tuvalet vb. yerler ile sosyal faaliyetlerin yapıldığı toplu olarak bulunan yerler çabuk kirlenebilen yerlerdir. Bu yerlerin temizliğine dikkat edilmelidir.

- Temizlik ve tertip kurallarına uymayanlar ikaz edilmeli, gerekirse sorumlulara bildirilmelidir.



Resim 1.1: Temizlik ve düzen yönünden iki farklı atölye

- **El aletleri:** İş yerlerinde elektrikli alet ve makinelerin dışında el becerisine dayalı olarak kullanılan aletler, el aletleridir. Özellikle küçük iş yerlerinde meydana gelen iş kazalarının hemen çoğu el aletlerinin iyi kullanılmaması veya aletlerin kullanılmayacak şekilde arızalı ve yıpranmış olmasından kaynaklanmaktadır.

El aletlerinin kullanılması sırasında meydana gelen iş kazalarına karşı alınabilecek tedbirler şöyle sıralanabilir:

- Yapılacak işe uygun alet seçilmelidir.
- Aletler temiz tutulmalıdır. Aletler kullanılmadan önce kontrol edilip vurma aletlerinin başları mantarlaşmış veya çapaklaşmışsa taşlanıp tamir edilmelidir.
- Sapları kıymıklaşmış, kırılmış veya gevşemiş aletler kullanılmadan önce değiştirilmelidir.
- Her aletin kendine ait depolama yeri olmalıdır. Aletler yerlerine konulmalı, çalışanların veya başkalarının üstüne düşebilecek veya ayağına takılabilecek yerlere bırakılmamalıdır.
- Özellikle keskin ve sivri uçlu olan aletleri ceplerde taşımak tehlikelidir. Bu nedenle alet çantası kullanılmalıdır.
- Herhangi bir el aleti üstüne gereğinden fazla basınç veya kuvvet tatbik edilmemelidir.
- Parçaların fırlamasına sebebiyet verecek yontma ve buna benzer işler yapılırken emniyet gözlüğü kullanılmalıdır.
- El aletleri sürekli bakım isteyen aletler olduğu için hemen her işin başlangıcında ve bitiminde bu aletlerin sağlamlığı kontrol edilmelidir.
- Tezgâh üzerinde sadece gerekli olan takım ve aletlerin bulundurulmasına ve bunların belirli yerlerde olmasına özen gösterilmelidir. Örneğin tezgâh üzerinde ölçme ve markalama aletleri bir bölümde, kaba aletler başka bir bölümde, sürekli ve ara sıra kullanılacak olanlar ise farklı yerlerde bulundurulmalıdır.

Atölyelerde bulunan el aletleri;

- Kesici aletler,
- Vurma aletleri,
- Sıkıştırma aletleri,
- Ölçme ve kontrol aletleri,
- Markalama aletleri olarak sınıflandırılır.



Resim 1.2: Atölyede bulunan kesici el aletleri

Sınıflandırması yapılan bu aletlerin kullanma şekillerini bilmek ve buna göre uygulama yapmak gerekir.



Şekil 1.1: Araç gereç kullanımı

1.5. Tüm Takım Tezgâhları ile İlgili Ortak Güvenlik Önlemleri

1.5.1. Genel Güvenlik

➤ Yapılması Gerekenler

- Bir işe başlamadan önce gerekli olan mesleki yeterliliğin tam olarak alınmış olması gerekmektedir.
- Kullanılacak olan tezgâhların özellikleri ve çalışma prensipleri tam olarak bilinmelidir.
- Tezgâh kullanılırken bütün dikkat ona vermelidir. Başka bir şeyle ilgilenilmemelidir.
- Kullanılan tezgâhların elektrik problemleri olmamalıdır.
- Tezgâh üzerinde herhangi bir arıza meydana gelmişse veya tezgâh bakım görmekte ise üzerine mutlaka uyarıcı bir levha konulmalıdır.
- Tezgâhların hareketli kısımlarına yaklaşırken dikkatli ve uyanık olunmalıdır.
- Tezgâh başlarına uyarı levhaları asılmalıdır.
- Şüpheli konular daima yetkiliye sorulmalıdır.
- İş için en uygun takımlar kullanılmalıdır.
- Yıpranmış ve körleşmiş takımlar hemen değiştirilmelidir.
- Kullanılmayan takım ve malzemeler iş masası üstünde bırakılmamalıdır.
- Atölye içindeki geçit ve pasajlar, makinelerin çevreleri her zaman temiz ve düzenli tutulmalıdır.

➤ Yapılmaması Gerekenler

- Atölyeler içinde asla koşulmamalıdır.
- Yetkili kişilerden izin alınmadan malzeme ve makinelere dokunulmamalıdır.
- Tezgâh çalışırken tezgâhın başından uzaklaşılmalıdır.
- Basınçlı hava tehlikelidir ve öldürücü olabilir. Basınçlı hava doğrudan ne kendimize ne de başkasına tutulmamalıdır.
- Vinç çengelleri, kullanılmadığı zaman tezgâh ve çevresi üzerinde bırakılmamalıdır.

ÖNCE İŞ GÜVENLİĞİ



Resim 1.3: Önce iş güvenliği

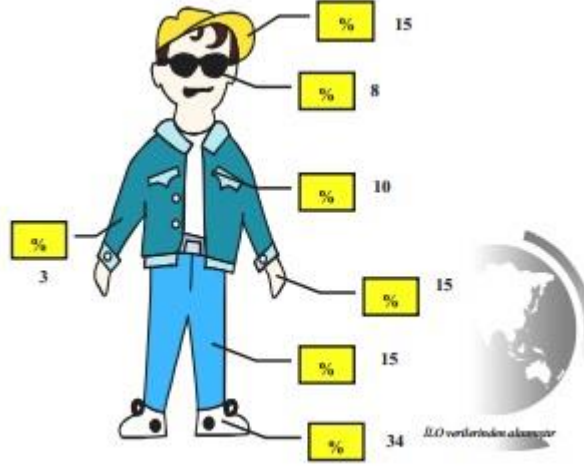
1.5.2. Kişi Güvenliği

➤ Yapılması Gerekenler

- Küçük bile olsa her olay derhâl amire bildirilmelidir.
- Koruyucu gözlük takılmalıdır.
- Koruyucu ayakkabı giyilmelidir.
- İş başında iş elbiseleri mutlaka giyilmeli ve iş elbiselerinin düğmeleri ilikli olmalıdır.
- Gömleklerin kolları ya ilikli olmalı ya da kıvrılmalıdır.
- Saçlar kısa kesilmiş olmalı, gerekiyorsa koruyucu şapka giyilmelidir.
- Tezgâh çalıştırılmadan önce bütün koruyucuların yerlerinde ve iş görebilecek durumda olmaları sağlanmalıdır.
- Tezgâh çalıştırılmadan önce tezgâhın ve çevresinin temizlik kontrolü yapılmalıdır.
- Keskin kenarlı parçalara, çapak ve pürüzlere dikkat edilmelidir. Bitmiş iş parçaları çapaklı ve keskin kenarlı bırakılmamalıdır.
- Her zaman uygun anahtar kullanılmalıdır. Ağzı bozuk anahtar veya takım kullanılmamalıdır.
- Çekiç başlarının gevşek olmamasına dikkat edilmelidir.
- Bir parça, vinç ile kaldırılırken güvenli bir uzaklıkta durulmalıdır.

➤ Yapılmaması Gerekenler

- Çalışırken parmaklarda yüzük, kolda saat bulundurulmamalıdır.
- İş elbiselerinin ceplerinde keskin veya sivri uçlu takım bulundurulmamalı ve taşınmamalıdır.
- Tezgâhın çalışması tamamen durmadan koruyucular kesinlikle açılmamalıdır.
- Tezgâhın kesme sıvısında el yıkanmamalı veya tezgâha yabancı madde atılmamalıdır. Aksi hâlde sıvı kirlenmiş ve özelliği bozulmuş olur.
- Madenî taşlar çıplak elle temizlenmemeli ve toplanmamalıdır. Bu iş için fırça ve çengel kullanılmalıdır.
- Ağır parçalar tek başına elle kaldırılmamalıdır. Kaldırma aracı kullanmalı ya da yardım istenmelidir.
- Eğe ve benzeri takımlar kesinlikle sapsız olarak kullanılmamalıdır.
- Çalışan tezgâhın üstüne gereğinden fazla eğilmemeli ve tezgâha dayanılmamalıdır.



Resim 1.4: En çok zarar gören organlar

1.5.3. Tezgâh ve Cihaz Güvenliği

➤ Yapılması Gerekenler

- Tezgâh çalıştırılmadan önce onun nasıl durdurulacağı bilinmelidir.
- Yağ seviyesi tezgâh çalıştırılmadan önce kontrol edilmelidir.
- Tezgâh çalıştırılmadan önce tezgâhin dönüş yönü mutlaka kontrol edilmelidir.
- Tezgâh üzerinde yıpranmış ve hasara uğramış somun, civata vb. parçalar varsa yenileriyle değiştirilmelidir.

➤ Yapılmaması Gerekenler

- Tezgâhin çalışması ve özellikleri tam olarak öğrenilinceye kadar o tezgâhta çalışmaya teşebbüs edilmemelidir.
- Tezgâh çalışır durumda iken dönüş yönünü ve devrini değiştirmeye teşebbüs edilmemelidir.
- Tezgâh üzerinde başkasının işi varken o iş kurcalanmamalıdır. Başkalarının işine kesinlikle karışılmamalıdır.



Resim 1.5: Koruyucu araçlarla ilgili uyarıcı levhalar

1.6. Koruyucu Araçlar

1.6.1. Solunum Sisteminin Korunması

Sanayide kullanılan maddelerden bir kısmı, belirli yerlerde çalışanlar için zehirli etki gösterir. Solunum, sindirim, sinir sistemlerinde hastalık yapabilir. Solunum sisteminde tahribat yapan önemli bir zararlı madde de tozdur. Solunum sisteminin bu zararlı etkilerden korunması için solunum sistemi koruyucuları kullanılmalıdır. Solunum cihazlarının iki ana türü vardır:

- Ortamda solunan havayı temizleyen solunum cihazı
- Temiz hava sağlayan solunum cihazı

Havayı temizleyen solunum cihazları, soluduğumuz havadaki parçacıkları filtreleyerek tehlikeli maddeleri temizler.

Toz zerreciklerini, metal zerreciklerini, sisi, dumanı solunum havasından filtre ederek kişiye temiz hava sağlar. Bunlar; çeyrek, yarım ve tam yüz maskeleridir.



Resim 1.6: Maskeler

Temiz hava sağlayan solunum cihazları, çalışana bir hortum yardımıyla hava tüpünden sıkıştırılmış temiz hava sağlar. Bu işlem, yüze sınıksıkı oturan cihazlar yardımıyla yapılır.



Resim 1.7: Temiz hava maskeleri

1.6.2. Vücutun Korunması

Vücutun korunması sırasında kullanılacak koruyucu araçların iş yeri şartlarına ve yapılan işin özelliğine uygun olmasına özen gösterilmelidir.

➤ Ellerin Korunması

Çalışma hayatında özellikle de sanayide en çok eller yıpranmaktadır. Eldivenler eli veya elin herhangi bir yerini tehlikelere karşı koruyan kişisel koruyucu bir donanımdır. Aynı zamanda ön kol ve kolun bir bölümünü de koruyabilir.

Eldivenler kendi içinde başka risk oluşturmadan riskten korunmayı sağlayabilmelidir.

El için sayılabilecek riskler aşağıda sıralanmıştır:

- Mekanik riskler
- Termal riskler
- Kimyasal ve biyolojik riskler
- Elektrik riskleri
- Titreşimler

Eldiven seçimi ve kullanımı sırasında dikkat edilecek bazı noktalar şunlardır:

- Eldiven temiz ele giyilmelidir.
- Eldiven ele takılarak dokunma ve eli kavrama açısından test edilmelidir.
- Ele uygun ölçüde eldiven kullanılmalıdır.
- Eldivenlerin bir kimyasal maddeye karşı koruma sağlarken başka bir kimyasal maddeye karşı yeterli koruma sağlayamayabilir.
- Eldiven eli terletmemelidir. Aksi takdirde kullanım zorluğu yaratır.
- Her kullanımdan önce eldivendeki delik, yıpranma ve yırtıkları kontrol ediniz.
- Bulaşık eldiveni kullanmayınız. Böyle eldivenler, hiç eldiven kullanılmamasından daha tehlikelidir.



Resim 1.8: Eldivenler

➤ **Gözlerin Korunması**

Göz koruyucuları gözleri zararlı ışıklardan, çeşitli yabancı maddelerden ve darbelerden korur. Güvenlik gözlüklerinde kullanılan çerçeveler, günlük hayatta kullandıklarımızdan daha sağlam ve ısıya karşı dayanıklı olur.

Gözlerin korunmasında kullanılan gözlüklerden bazıları şunlardır:

- Toz gözlüğü
- Yarı açık koruyucu gözlük
- Bükülebilir çerçeveli gözlük
- Asit gözlüğü (camdan yapılmış)
- Kaynakçı gözlüğü
- Darbelere dayanıklı gözlük



Resim 1.9: Gözlükler



Resim 1.10: Gözlükler

- **Başın Korunması**

Kafa koruyucular, baretler ya da kasklar, başı darbelere karşı kabuk aracılığıyla korur. Darbelerin şiddetini de süspansiyon görevi yapan içlik aracılığıyla yayıp düşürür. Kabuğun kalınlığı (plastığı) 2 mm'den aşağı olmamalıdır. Baretler, 1 m yükseklikten düşürülen 5,0 KN kuvvete dayanabilmelidir. Çatlak, çizik vb. baretler kesinlikle kullanılmamalıdır. Baret, darbe aldığı zaman değiştirilmelidir. Kaynak yapılan yerlerde kullanılan baretler 3 yılda bir değiştirilmelidir.



Resim 1.11: Baretler

➤ **Ayakların Korunması**

Çalışırken ayaklar, delinmeler ve darbeler başta olmak üzere çeşitli risklere karşı korunmalıdır. Çalışma dışı zamanlarda giyilen ayakkabılara özen gösterilirken çalışma sırasında giyilecek ayakkabılar ihmal edilmektedir. 8-10 saat boyunca giyilecek bu ayakkabılarda bazı özellikler bulunmalıdır.

Ezilmelere karşı parmakları koruyan metal uçlu koruyuculu ayakkabılar giyilmelidir.

Yapılan denemelerde bu koruyuculu ayakkabıların beş tonluk yük altında bile ayakları koruduğu görülmüştür.



Resim 1.12: Koruyucu ayakkabılar

➤ İş Elbisesi

Koruyucu elbise, kişisel elbiselerin yerini alan ve bir veya daha fazla tehlikeye karşı koruyan elbiselerdir.

İş elbiselerinin bazıları şunlardır:

- İş önlükleri
- Yağmurluk
- Tulum
- Kimyasal risklere karşı koruyucu elbise
- Kaynakçı önlüğü
- Isı ve alevden koruyucu elbiseler



Resim 1.13: İş elbiseleri

1.7. Makinelere Takılan Koruyucu Aparatlar

Makine ve tezgâhlarda parça ve talaş fırlaması, taş patlaması, hareketli aksama el, kol kaptırılmasını engellemek ve elektrik akımından korunmak üzere kullanılan koruyucular makine koruyucu aparatlarını teşkil eder.

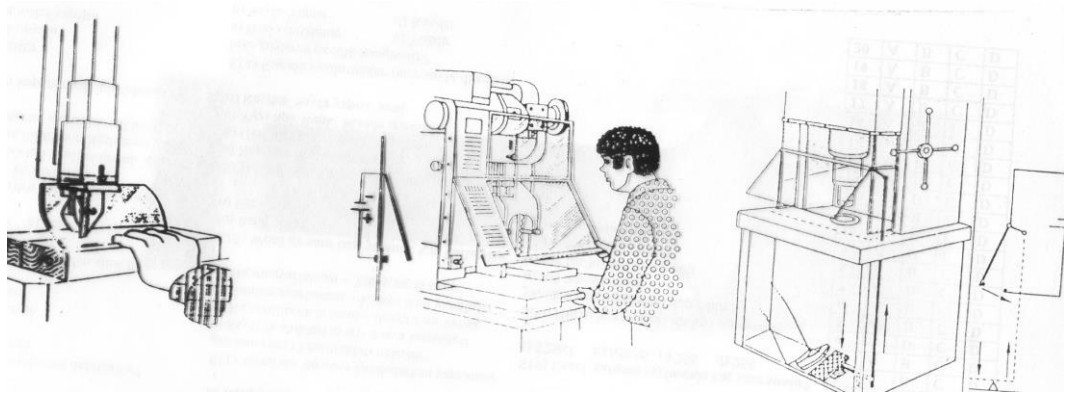
Ülkemizde meydana gelen iş kazalarının yaklaşık %21'inin makine kazaları olduğu tespit edilmiştir.

Başlıca koruyucular şunlardır:

- Elektrikli koruyucular
- Elektronik koruyucular
- Mekanik koruyucular

Koruyucu aparatların temel prensipleri şunlardır:

- Tehlike, işten uzaklaştırılmalıdır.
- Etraftakileri korumalıdır.
- Tehlikeden korumalıdır.
- Verimi artırmalıdır.
- Kullanıcıyı korumalıdır.
- İyi monte edilmelidir.



Şekil 1.2: Koruyucu aparatlı makineler

1.8. Binalarda Güvenliği Tehdit Edici Unsurlar

1.8.1. Sıhhi Tesisatlar

Sıhhi tesisat; yapı için gerekli olan suyun temini, depolanması, ısıtılması, yumuşatılması, basınçlandırılması ve dağıtımı, pis suyun atılması, atık suyun arıtılması, yağmur suyu tahliyesi ve yangın söndürme konularını içerir.

Her yapının sıhhi tesisatı üç temel işlevi karşılamalıdır. Bu işlevler; besin tüketimine (yemek pişirmek, içmek) yönelik ve günlük tüketimde kullanılan (çamaşır yıkamak ve temizlenmek) suyun sağlanması, konut içinde kullanılmak için dağıtılması, organik atıklar ve deterjanlar vb. pis suyun boşaltılması olarak açıklanabilir.

➤ **Temiz Su Tesisatı**

- Günümüzde modern insan içme, temizleme ve temizlenme ihtiyaçları için kullandığı suyu arıtıp dezenfekte ettikten sonra kullanmaktadır. Borular, armatürler, su sayaçları, su deposu, hidrofor tesisatı, havandırma ve basınç regülatörlerinden oluşur. Normal olarak temiz su şehir şebekesinden beslenir.
- Konutların içinden geçen soğuk su boruları terlemeye karşı mutlaka izole edilmelidir. Bina dışından geçen su boruları ise donmayı önlemek için izole edilmelidir. Duvar ve toprak altına monte edilen borular ise korozyona karşı izole edilmelidir.
- Temiz su tesisatının projelendirilmesinde en çok dikkat edilecek konulardan biri de sestir. Tesisatta rahatsız edici ses oluşmamalıdır.



Resim 1.14: Yemek, içmek gibi besin tüketimi için sıhhi tesisat

➤ **Pis Su Tesisatı**

Binalarda kullanılan pis ve kirli suların insan sağlığına zararlı olmaması için hem kimyasal hem organik madde açısından arıtılarak şehir kanalizasyon şebekesine verilmesini sağlayan sisteme denir. Bina içi pis su tesisatında ara bağlantı parçası olarak kurşun boru ve PVC boru kullanılması uygun olur. İyi yapılmış bir pis su tesisatında şu özellikler bulunmalıdır:

- Kirli sular kesintisiz, çabuk, sağlığa zarar vermeden ve insanlara rahatsızlık vermeyecek şekilde uzaklaştırılmalıdır.
- Koku, gaz ve böceklerin pis su borularından binaya geçmesi engellenmelidir.
- Borular gaz, hava ve pis suyu sızdırmaz olmalıdır.
- Borular dayanıklı, sağlam, bina oturmalarına dirençli olmalıdır.

1.9. Elektrik Tesisatları

Elektrik en önemli enerji kaynaklarımızdan biridir. İnsanların aydınlatma, ev ve iş yerlerini ısıtma ve serinletme ya da birçok makineyi çalıştırabilme için elektriğe gereksinimi vardır. Elektrik, sağladığı bütün iyi şeylere karşın tehlikeli de olabilmekte, hatta insanların ölümüne yol açabilmektedir.

ABD’de yapılan araştırmalar; kusurlu elektrik teli veya tesisatının her yıl yarım milyondan fazla yangının başlangıcına, buna bağlı olarak milyonlarca dolarlık hasara ve çok sayıda insanın ölümüne neden olduğunu göstermektedir. Yine bu ülkede her yıl yaklaşık 1100 kişi elektrik şoklarından ölmektedir.

Bina içi elektrik tesisatı, sıva üstü ve sıva altı olmak üzere iki şekilde yapılır. Elektrik tesisatı TSE standartlarında belirtilen malzemeler kullanılarak yapılmalıdır. Elektrik tesisatının başlıca elemanları; priz, fiş, lamba duyu ve elektrik düğmesi (anahtar) vb. olarak sayılabilir.

1.9.1. Elektrik Enerjisi

Elektrik, bir enerji dönüşümü sırasında ortaya çıkar. Kömür, petrol ve nükleer tepkilerden elde edilen ısı ya da akarsuların gizli enerjisinin harekete dönüşmesi ile elektrik enerjisi elde edilir.

1.9.2. Evlerde Kullanılan Elektrik Enerjisi ve Elektrikli Aletler

Teknolojinin gelişmesi ile evlerde kullanılan ev aletleri artmıştır. Televizyon, buzdolabı, çamaşır ve bulaşık makinesi, ocaklı fırın vb. bunlardan bazılarıdır.

Evlerde kullanılan elektrik enerjisinin yaklaşık %16’sı aydınlatma amaçlı olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle aydınlatma kalitesinden ödün vermeden evlerde alınacak bazı basit önlemlerle elektrik enerjisinden tasarruf yapılabilir. Bu önlemler şunlardır:

- Kullanılmayan odalardaki ışıklar söndürülmelidir.
- Gündüzleri aydınlatma için güneş ışığından yararlanılmalıdır.
- Ampuller, ışıklarından en fazla yararlanabilecek şekilde yerleştirilmelidir.
- Düşük güçlü birden fazla ampul kullanmak yerine yüksek güçlü tek bir ampul kullanılmalıdır.
- Akkor telli ampul yerine uzun ömürlü ampul, LED ampul ya da floresan lamba kullanılmalıdır. Uzun ömürlü ampullerle LED ampullerin elektrik tasarrufları normal ampullerden %80 daha fazladır.
- Lamba ve armatürlerin düzenli bakımları yapılmalıdır. Sigara dumanı, kir ve pislik ışığı emer ve geriye yansıtır. Bu nedenle odayı aydınlatan lambaların yüzeyinin temiz olması gerekir.
- Duvarlar açık renklere boyanmalıdır. Açık renkler ışığı yansıtır ve odalarda daha az aydınlatmaya gerek duyulur.

- Kullanılan elektrik süpürgesinin torbası sıkça boşaltılmalıdır. Bu işlem süpürgenin emme gücünü yükselteceği için temizlik daha kısa sürede biter ve elektrik enerjisinden tasarruf edilmiş olur.
- Bulaşık makinesi tam kapasiteyle çalıştırılmalıdır fakat kapasitesinin üzerinde makineye yüklenmemeye özen gösterilmelidir.
- Elektriği en fazla tüketen aletler, ütü, fırın, ekmek kızartma makinesi vb. ısı üreten aletlerdir. Bu araçların bakımları düzenli olarak yapılmalıdır.
- Fırınlara kapakları her açıldığında içerdeki ısının %20'si kaybolur. Bu nedenle pişirme sırasında fırının kapağı açılmamalıdır.
- Evde birden fazla fırın varsa olabildiğince küçüğü kullanılmalıdır.
- Mikrodalga fırınlarında pişirme 2-10 dakikada, ısıtma ise 10-30 saniyede gerçekleşir. Bu nedenle geleneksel fırınlara göre %50-60 oranında tasarruf sağlanmış olur.

1.9.3. Sigortalar

Elektrik besleme hatlarını aşırı elektrik akımından ve kısa devre akımlarından koruma düzeneğidir. Bu düzenek, bir elektrik devresinin aşırı elektrik gücü alması durumunda elektrik akımını keserek elektrik enerjisi ile çalışan aletlerin ve insanların güvenliğini sağlar.

Sigorta, klasik ve otomatik sigorta olarak sınıflandırılabilir. Günümüzde emniyetli olması ve değiştirmeye gerek duyulmamasından dolayı otomatik sigortalar kullanılmaktadır.

1.9.4. Topraklama ve Önemi

Elektrikli alet (gövde) ile toprak arasında yapılan bağlantıya denir.

Elektrikli aletlerin topraklanması, elektrik kaçağına karşı kullanımı güvenli kılan en uygun yoldur. Alet içinde herhangi bir arıza veya kısa devre varsa akım metal gövdeden topraklama iletken ile toprağa doğru akıtılır.

1.9.5. Aydınlatma

Verimli bir çalışma yapılabilmesi için çalışma ortamında uygun aydınlatma sağlanmalıdır.

Aydınlatma türünün seçimi şunlardır:

- Doğal aydınlatma
- Yapay aydınlatma

Doğal aydınlatma güneş ışığı ile sağlanır. Yapay aydınlatma ise ışık kaynakları kullanılarak yapılır.



Resim 1.15: Yapay aydınlatma araçları

1.10. Isıtma ve Havalandırma Tesisatları

Geçmiş yıllardan günümüze kadar oturlan yerlerin ısıtılması hep insanları meşgul etmiştir. Teknolojinin ilerlemesi ve elektriğin bulunmasıyla birlikte sobaların yerini kaloriferler ve klimalar almıştır.

1.10.1. Isıtma Araçları

- Taşınabilir ısıtma araçları: Elektrik sobaları, gaz sobaları, hava gazı sobaları vb.
- Sabit ısıtma araçları: Şömine, sobalar, kalorifer tesisatları, buhar kazanları vb.

Küçük binalar soba ile ısıtılır. Günümüzde odun, kömür ve gaz sobası gibi soba çeşitleri kullanılmaktadır. Bu sobalar yakıldığında çıkan duman ve gazların dışarıya atılması için bacalar kullanılır. İnsan sağlığı ve güvenliği için bu bacaların sık sık temizlenmesi gerekir. Bacaların temizlenmesi hem bacanın iyi çekmesini sağlar hem de çeşitli tehlikeleri önler.

Apartmanlarda ve büyük iş yerlerinde ısıtma genellikle merkezî ısıtma tesisatlarından yararlanılarak yapılır. Merkezî ısıtma deyince kalorifer tesisatları akla gelir. Kalorifer tesisatında katı (kömür vb.), sıvı (fuel oil vb.) veya gaz (LPG vb.) yakıtlar kullanılır. Kalorifer tesisatından çıkan duman ve gazların dışarıya atılması için bacalar kullanılır. Bu bacaların düzenli olarak temizlenmesi de insan sağlığı için çok önemlidir.



Resim 1.16: Isıtma cihazları

1.10.2. Yakıt ve Yakacaklar

Etrafa ısı ve ışık yayarak havadaki oksijenle reaksiyona girebilen cisimlere "yakıt" denilmektedir. Bir yakıtın yanabilmesi için tutuşma sıcaklığına kadar ısıtılması gerekir. Yakıtlar, katı yakacaklar ve sıvı yakacaklar olarak iki gruba ayrılmaktadır.

1.10.3. Havalandırma Tesisatları

Konutlarda ve iş yerlerinde sağlığı tehdit edici unsurlar arasında kötü kokuları, aşırı sıcaklık ve nemden oluşan olumsuz hava koşullarını sayabiliriz. Konutlarda pis havanın dışarı atılması, sıcaklığın dengelenmesi, nemin oluşmaması için havalandırmanın yeterli ve uygun olması gerekir.

Kötü kokular; canlıların terlemesi, sigara dumanı, nem, kullanılan malzemeler gibi birçok nedenden kaynaklanabilir. Havalandırma, insanların rahat bir ortamda çalışmasını sağlamak ve sağlığını korumak amacıyla yapılır. Hangi maddeyle çalışılırsa çalışılsın, iş yerlerinin ve konutların havalandırılması kesinlikle gereklidir.

Havalandırma doğal, yapay ve sıhhi tesisatlarla yapılan havalandırmalar olarak üç gruba ayrılabilir. Bunlar;

- Kapı, pencere havalandırma ve soba bacaları kanalı ile yapılan havalandırma,
- Aspiratör, havalandırma vantilatörü gibi araçlarla yapılan, genelde mutfak ve tuvalet gibi fazla koku olan yerlerde kullanılan havalandırma,
- Sıhhi tesisatta sifonda su kaybını önlemek için kullanılan havalandırmadır. Ayrıca pis su tesisatının bir kısmı olan boru ağzı havalandırması da bu grup havalandırmalar içinde sayılır.



Resim 1.17: Bir mutfaktaki havalandırma aspiratörü

Havalandırma tesisatlarının bakımı son derece önemlidir. Filtrelerinin temizliği ve boruların sızdırmazlığı periyodik olarak test edilmelidir. Elektrik kesintilerine karşı havalandırma sistemleri için jeneratörler ve diğer yedek güç kaynakları hazır tutulmalıdır. Sistemin etkinliğini kontrol etmek için özellikle stratejik bölgelerden hava örnekleri alınarak laboratuvarlarda test edilmelidir. İş yerindeki kirli hava arıtılmadan doğrudan doğruya dışarı verilirse çevre kirlenmesine yol açacağı unutulmamalıdır.



Resim 1.18: Soğutma cihazları

UYGULAMA FAALİYETİ

İşletmelerde uygulanan iş güvenliği önlemleri ile ilgili rapor hazırlayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ İlgili alanlarınıza uygun bir meslek belirleyiniz.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Meslekle ilgili işletmeleri ziyaret ederek yapısını (çalışan sayısı, personel yetki ve sorumlulukları, bina özellikleri, kullanılan makine ve teçhizatlar vb.) inceleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Çevrenizdeki bir iş yerini ziyaret ederek çalışanların güvenlikleri konusunda aldıkları tedbirleri gözlemleyebilirsiniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ İşletmelerin iş güvenliği önlemlerini inceleyerek not ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ İşletmenin iş güvenliği uzmanından yardım alabilirsiniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ İlgilendiğiniz meslek alanı ile ilgili hayali bir işletme kurunuz.	
<ul style="list-style-type: none">➤ İş yerinizde iş güvenliğini tehdit eden unsurları belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ İşletmenin iş güvenliği ile ilgili yazılı ve görsel malzemelerinden yararlanabilirsiniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ İşletmenize ait iş güvenliği önlemlerini belirleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Kuracağınız işletmenin çalışan sayısı, makine, teçhizat vb. özelliklerini belirleyerek not alınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Aldığınız önlemleri rapor hâlinde arkadaşlarınızla paylaşınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ İnternet ortamından iş güvenliği ile ilgili resim, fotoğraf, yazı vb. inceleyebilirsiniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ İşletmelerde uygulanan iş güvenliği ile ilgili alınan önlemlerin yeterli olup olmadığını arkadaşlarınızla tartışınız.	

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. İşçilerin iş kazalarına uğramalarını önlemek amacıyla güvenli çalışma ortamını oluşturmak için alınması gereken önlemler dizisine ne denir?
 - A) İş güvenliği
 - B) İş
 - C) İşçi çalışması
 - D) İşçi
 - E) Tesisatçı
2. Aşağıdakilerden hangisi atölyede bulunan el aletlerini kapsamaz?
 - A) Vurma aletleri
 - B) Markalama aletleri
 - C) Kesici aletler
 - D) İlk yardım aletleri
 - E) Gözlük
3. Öğrenci Ahmet, boya atölyesinde boya yaparken koruyucu araç kullanmadığı için bir süre sonra nefes almakta zorlanmış ve hastalanmıştır. Ahmet bu işi yaparken hangi iş güvenliği kuralını yerine getirmemiştir?
 - A) Gözlük takmamıştır.
 - B) Eldiven giymemiştir.
 - C) Maske takmamıştır.
 - D) Baret takmamıştır.
 - E) Markalama aletlerini kullanmamıştır.
4. Öğrenci Kemal, atölyede iş yaparken tezgâh üzerinde duran iş parçasını ayağının üzerine düşürmüş ve parmaklarını yaralamıştır. Kemal bu işi yaparken hangi iş güvenliği kuralını yerine getirmemiştir?
 - A) Ayakkabı giymemiştir.
 - B) İşçi tulumu giymemiştir.
 - C) Baret takmamıştır.
 - D) Koruyuculu ayakkabı giymemiştir.
 - E) Gözlük takmamıştır.
5. Aşağıdakilerden hangisi binalarda güvenliği tehdit edici unsurlardan değildir?
 - A) Sıhhi tesisatlar
 - B) Elektrik tesisatları
 - C) Isıtma tesisatları
 - D) Çevre düzenlemesi
 - E) Havalandırma tesisatları

6. Aşağıdakilerden hangisi iş güvenliğinin amaçlarından değildir?
- A) Çalışanlara en yüksek sağlıklı ortam sunmak
 - B) İş yerlerindeki riskleri tamamen ortadan kaldırmak ya da zararları en aza indirebilmek
 - C) Çalışanların motivasyonunu artırmak
 - D) Oluşabilecek maddî ve manevî zararları ortadan kaldırmak
 - E) Çalışma verimini artırmak
7. Binalarda temiz suyu kullanım yerine kadar ileten boru ağına verilen ad aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Beslenme borusu hattı
 - B) Pis su tesisatı
 - C) Yağmur suyu tesisatı
 - D) Kalorifer tesisatı
 - E) Temiz su tesisatı
8. Aşağıdakilerden hangisi iyi yapılmış bir pis su tesisatında bulunması gereken özelliklerden değildir?
- A) Pis ve kirli suları kesintisiz, çabuk, sağlığa zarar vermeden ve insanlara rahatsızlık vermeyecek şekilde uzaklaştırır.
 - B) Alt kata düşenecek ana borunun yapı dışına en uzun yoldan çıkarılması gerekir.
 - C) Koku, gaz ve böceklerin pis su borularından binaya geçmesini engeller.
 - D) Borular gaz, hava ve pis suyu sızdırmaz olmalıdır.
 - E) Borular dayanıklı, sağlam, bina oturmalarına dirençlidir.
9. Aşağıdakilerden hangisi aydınlatma kalitesinden ödün vermeden elektrik enerjisinden tasarruf etme tedbirlerinden değildir?
- A) Kullanılmayan odalardaki ışıklar söndürülmelidir.
 - B) Yüksek güçlü tek bir lamba yerine düşük güçlü birden fazla lamba kullanılmalıdır.
 - C) Gündüzleri aydınlatma için güneş ışığından yararlanılmalıdır.
 - D) Lambalar, ışıklarından en fazla yararlanabilecek şekilde yerleştirilmelidir.
 - E) Akkor telli ampul yerine uzun ömürlü ampul, LED ampul ya da floresan lamba kullanılmalıdır.
10. Aşağıdakilerden hangisi atölyelerde tezgâh ve cihazlarla çalışırken yapılmaması gereken bir davranıştır?
- A) Tezgâh çalıştırılmadan önce onun nasıl durdurulacağı bilinmelidir.
 - B) Yağ seviyesi tezgâh çalıştırılmadan önce kontrol edilmelidir.
 - C) Tezgâhın çalışması ve özellikleri tam olarak öğrenilinceye kadar o tezgâhta bağımsız çalışılmalıdır.
 - D) Tezgâh çalıştırılmadan önce tezgâhın dönüş yönünü mutlaka kontrol edilmelidir.
 - E) Tezgâh üzerinde yıpranmış ve hasara uğramış somun, civata vb. parçalar varsa yenileriyle değiştirilmelidir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Meslek hastalıklarının sebeplerini öğreneceksiniz ve buna göre gerekli önlemleri alabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Meslek hastalıkları ile ilgili işletmelerin iş güvenliği sorumluları ve iş yeri doktorları ile görüşerek bilgi alınız ve arkadaşlarınızla bu bilgileri paylaşınız.

2. MESLEK HASTALIKLARI

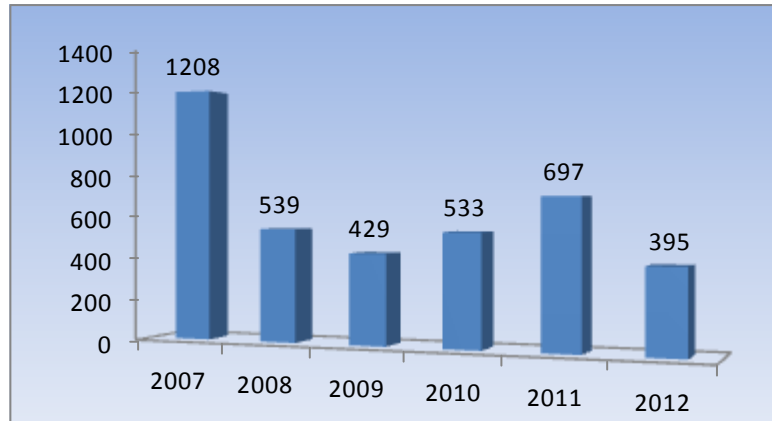
2.1. Meslek Hastalığı Nedir?

Genel olarak meslek hastalığı, “Çalışanların gerek kullanılan ham maddeler gerekse çevre şartlarından etkilenecek uğradıkları geçici veya sürekli hastalık, sakatlık veya ruhi arıza hâlleridir.” şeklinde tanımlanmaktadır.

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu 14. maddesinde meslek hastalıkları tanımı aşağıdaki gibi verilmiştir:

“Meslek hastalığı, sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal engellilik hâlleridir.”

Tanım dikkatlice incelendiğinde bazı ayrıntılar dikkat çekmektedir. Bu ayrıntılar meslek hastalığının tam olarak anlaşılabilmesi açısından önemlidir.



Tablo 2.1: 2007-2012 yıllarına göre meslek hastalığı sayıları

Meslek hastalıkları, iş kazalarından farklı olarak uzun zaman sürecinde de ortaya çıkabilir ancak çok kısa süre içinde ortaya çıkabilen meslek hastalıkları da vardır. Ne olursa olsun, meslek hastalığına yakalanabilmenin koşulu, bir süre o iş yerinde çalışmaktır. Bu süre, maruz kalınan etmenin yoğunluğu ile ilgilidir.



Resim 2.1: Maden işçileri

2.2. Meslek Hastalıklarının Nedenleri

Yol açan etmenlere göre meslek hastalıkları aşağıdaki gibi sınıflandırılır:

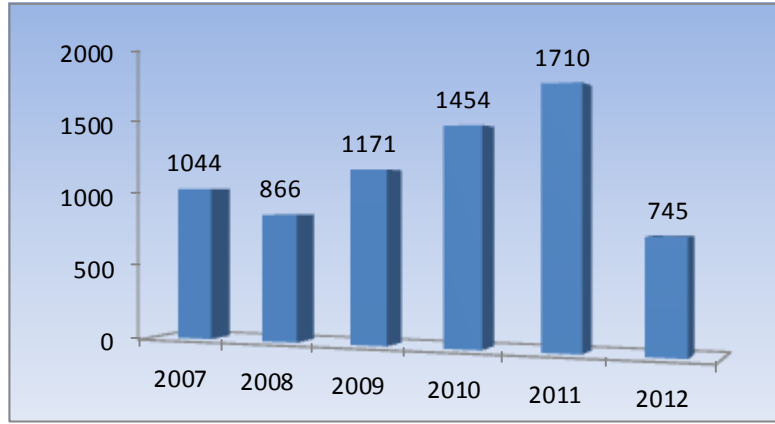
- Kimyasal kaynaklı meslek hastalıkları
 - Ağır metaller
 - Çözücüler
 - Gazlar
 - Asit ve alkali maddeler
 - Pestisitler
- Fiziksel kaynaklı meslek hastalıkları
 - Gürültü ve titreşim
 - Yüksek ve alçak basınçta çalışma
 - Soğuk ve sıcakta çalışma
 - Tozlar
 - Radyasyon
 - Aydınlatma
- Biyolojik kaynaklı meslek hastalıkları
 - Bakteri kaynaklı olanlar
 - Virüs kaynaklı olanlar

- Biyoteknoloji kaynaklı olanlar
- Psikolojik kaynaklı olan meslek hastalıkları
- Ergonomiye özensizlikten kaynaklanan meslek hastalıkları

2.3. Meslek Hastalıklarını Önleme

İnsan, çevre güvenliği, makine ve donanım, bir bütün içinde tek tek ele alınmalıdır.

İşçi sağlığı ve güvenliğinin önemi işçi ve işverence çok iyi kavranmalıdır. İşçi sağlığı ve güvenliği konusunda kişisel bilgi, öngörü ve yargılarla değil, kuralına uygun hareket eden çalışanlar topluluğu oluşturulmalıdır. Tüm kazalar önlenebilir ancak işverenler bu çalışmalara önderlik etmeli ve sorumluluk taşımalıdır.



Tablo 2.2: 2007-2012 yılları arasında iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu ölüm sayıları

- Meslek hastalıklarını önlemedeki başarı aşağıdaki yararları sağlar:
 - Çalışanlar korunmuş olur.
 - İşletme güvenliği sağlanır.
 - Üretim güvenliği sağlanır.
 - Çevre güvenliği sağlanır ve korunur.
 - İş kazaları ve meslek hastalıkları sifira yaklaşır.
 - Ekonomik kayıplar azalır.
 - Maliyetler azalır.
 - Çalışanların, müşterinin ve iş yerinin memnuniyeti sağlanır.
 - Verimlilik artar.

2.3.1. İşverenin Sorumlulukları

İşveren, çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamakla yükümlüdür.

Bu çerçevede işveren aşağıdaki hususlara dikkat etmelidir:

- Çalışana görev verirken çalışanın sağlık ve güvenlik yönünden işe uygunluğunu göz önüne alır.
- Mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dâhil her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hâle getirilmesi, mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapar.
- İş yerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyulup uyulmadığını izler, denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar.
- Risk değerlendirmesi yapar veya yaptırır.
- Yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların hayati ve özel tehlike bulunan yerlere girmemesi için gerekli tedbirleri alır.
- İşveren; risklerden korunma ilkelerini yerine getirmek, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini yerine getirmek, risk değerlendirmesi, kontrol, ölçüm ve araştırma yapmak veya yaptırmak, iş kazası ve meslek hastalıklarının kayıt ve bildirimini yapmak, çalışanları bilgilendirmek, çalışanların eğitimini sağlamak ve çalışanların görüşlerini almak ve katılımlarını sağlamak ile yükümlüdür.
- İş yeri dışındaki uzman kişi ve kuruluşlardan hizmet alınması, işverenin sorumluluklarını ortadan kaldırmaz.
- Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği alanındaki yükümlülükleri, işverenin sorumluluklarını etkilemez.
- İşveren, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin maliyetini çalışanlara yansıtamaz.

2.3.2. Çalışanların Sorumlulukları

Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili temel yükümlülükleri aşağıda açıklanmıştır:

İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili aldıkları eğitim ve işverenin bu konudaki talimatları doğrultusunda, kendilerinin ve hareketlerinden veya yaptıkları işten etkilenen diğer çalışanların sağlık ve güvenliklerini tehlikeye düşürmemektir.

Meslek hastalıklarının önlenabilir hastalıklar olduğu dikkate alındığında çalışanlar işveren tarafından verilen eğitim ve talimatlar doğrultusunda yükümlülükleri yerine getirdikleri takdirde kendi üstlerine düşen yükümlülüklerini yerine getirmiş olacaklardır.

Bu yükümlülükler;

- İş yerindeki makine, cihaz, araç gereç, tehlikeli madde, taşıma ekipmanı ve diğer üretim araçlarını kurallara uygun şekilde kullanmak, bunların güvenlik donanımlarını doğru olarak kullanmak, keyfi olarak çıkarmamak ve değiştirmemek,
- Kendilerine sağlanan kişisel koruyucu donanımı doğru kullanmak ve korumak,
- İş yerindeki makine, cihaz, araç gereç, tesis ve binalarda sağlık ve güvenlik yönünden ciddi ve yakın bir tehlike ile karşılaştıklarında ve koruma tedbirlerinde bir eksiklik gördüklerinde, işverene veya çalışan temsilcisine derhâl haber vermek,

- TeftiŖe yetkili makam tarafından iŖ yerinde tespit edilen noksanlık ve mevzuata aykırılıkların giderilmesi konusunda iŖveren ve alıŖan temsilcisi ile iŖ birliği yapmak,
- Kendi görev alanında, iŖ sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için iŖveren ve alıŖan temsilcisi ile iŖ birliği yapmaktır.
- **Tehlikenin Fark Edilmesi**
alıŖanlar bir Ŗeylerin yolunda gitmediğini fark ettiğinde onu izlemeli ve bilgi edinmelidir. İŖletmelerde bazı tehlikeler kolay fark edilebilir fakat her zaman her tehlikenin kolay fark edilmesi mümkün olmayabilir. alıŖanlar kendilerine yanlıŖ bir Ŗeylerin olduğunu hissettiren tüm olası tehlikeleri iŖverene ve iŖ güvenliği uzmanına rapor etmelidir.
- **Tehlikenin Bildirilmesi**
alıŖanların gördükleri bir tehlikeyi bildirmeleri, o tehlikeyi ortadan kaldırmaları için gerekli tek yoldur. İŖletmelerde alıŖma koŖullarının deęiŖken olduğu dŖnlrse iŖverenin tehlikeyi anında fark etmesi veya alıŖanların zihinlerini okuması mümkün değildir. Bir alıŖan fark ettiği bir tehlikeyi anında bildirerek sadece kendi sağlığını ve güvenliğini değil, tüm alıŖanların sağlık ve güvenliğini saęlamıŖ olacaktır.
- **Tehlikenin Ortadan Kaldırılması**
alıŖanlar tehlikeyi bildirdikten sonra o tehlikenin ortadan kaldırılması iŖverenin yükümlülüğüdür. alıŖan, var olan tehlikenin giderilmediğini dŖnyorsa alıŖanın talebi doğrultusunda karar verildiği takdirde gerekli tedbirler alınıncaya kadar alıŖmaktan kaçınma hakkına sahiptir.

2.3.3. İŖ Yeri Hekimleri ve İŖ Güvenliği Uzmanlarının Sorumlulukları

- İŖ yeri hekimleri ve iŖ güvenliği uzmanlarının hak ve yetkileri, görevlerini yerine getirmeleri nedeniyle kısıtlanamaz. Bu kiŖiler, görevlerini mesleğin gerektirdiği etik ilkeler ve mesleki bağımsızlık içerisinde yürütürler.
- İŖ yeri hekimleri ve iŖ güvenliği uzmanları, görevlendirildikleri iŖ yerlerinde iŖ sağlığı ve güvenliğiyle ilgili alınması gereken tedbirleri iŖverene yazılı olarak bildirir. Bildirilen hususlardan hayati tehlike arz edenlerin iŖveren tarafından yerine getirilmemesi hâlinde bu hususu Bakanlığın yetkili birimine bildirirler.
- Hizmet sunan kuruluŖlar ile iŖ yeri hekimleri ve iŖ güvenliği uzmanları, iŖ sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yürütülmesindeki ihmallerinden dolayı hizmet sundukları iŖverene karŖı sorumludurlar.
- alıŖanın ölümü veya sakatlığıyla sonuçlanacak Ŗekilde vücut bütünlüğünün bozulmasına neden olan iŖ kazası veya meslek hastalığının meydana gelmesinde ihmali tespit edilen iŖ yeri hekimi veya iŖ güvenliği uzmanının yetki belgesi askıya almır.

- İş güvenliği uzmanlarının görev alabilmeleri için çok tehlikeli sınıfta yer alan iş yerlerinde (A) sınıfı, tehlikeli sınıfta yer alan iş yerlerinde en az (B) sınıfı, az tehlikeli sınıfta yer alan iş yerlerinde ise en az (C) sınıfı iş güvenliği uzmanlığı belgesine sahip olmaları şartı aranır.

2.4. Meslek Hastalıklarına Karşı Alınabilecek Önlemler

Her mesleğin çalışma şartları ve koşullar farklı olduğu gibi mesleğe özgü hastalıklar ve korunma yöntemleri de farklılık gösterir.

Meslek hastalıklarına karşı alınacak genel tedbirler aşağıda verilmiştir:

- Çalışanlar; meslek hastalığı meydana getirebilen veya meslek hastalıkları listesinde kayıtlı maddelerle çalışılan iş yerlerinde bu maddelerin özellikleri, zararları ve korunma çareleri hakkında eğitilecektir.
- İş yerlerinde bu maddelerle hastalanma ve zehirlenmelere ait ilk belirtiler ile alınacak tedbirleri gösteren özel afişler uygun yerlere asılacaktır. İş yerlerinde kullanılan zehirli ve zararlı maddeler, teknik imkân varsa aynı işi gören daha az zehirli ve zararlı maddelerle değiştirilecektir.
- Zehirli toz, duman, gaz, buhar, sis veya sıvılarla çalışmalar, teknik imkânlarla göre kapalı sistemle yapılacaktır. Bu gibi iş yerlerinde etkili ve yeterli havalandırma sağlanacaktır. Atıklar, zararsız hâle getirilmeden atmosfere ve dış çevreye verilmeyecektir.
- Çok zehirli maddelerin kullanıldığı iş yerlerinde bu maddeler ve bu maddelerin bulunduğu bölümler, diğer yerlerden tecrit edilmek suretiyle çok zehirli maddelerin zararlı etkileri azaltılacaktır.
- Zehirli toz, duman ve buharlı iş yerlerinde iş yeri havası nemli, taban, duvar ve tezgâhlar yaş bulundurulmak suretiyle zararlı maddelerin ortama yapışması önlenecektir. Gerekğinde bu çalışmalar, genel ve lokal havalandırma ile birlikte yapılacaktır.
- Meslek hastalığı yapan zehirli ve zararlı maddelerle çalışılan iş yerlerinde, işçilere uygun kişisel korunma araçları verilecek ve bunların kullanılması öğretilenecektir.
- Meslek hastalıklarından korunmak için işe giriş ve işe yerleştirme muayeneleri düzenli yapılacak, kullanılan maddelere karşı hassas olanlar bu işlerde çalıştırılmayacak, işe uygun kişilerin yerleştirilmesine önem verilecektir.
- İşe yerleştirilen işçilerin tehlike ve zararın özelliğine göre belirli sürelerde sağlık muayeneleri ve gerektiğinde laboratuvar araştırmaları yapılacaktır.

Kot taşlama atölyeleri buharlaştı!



Sağlıklı koşullardaki atölyelerde çalışan kot taşlama işçileri akciğer hastalığı silikozise yakalanıyor.

Meclis kot taşlama işinde çalıştırılarak ölüme sürüklenen işçilerin dramına el koydu. Ancak en büyük sorun bu işyerlerinin bulunamaması

YURTDIŞI İZMİR

ANKARA - İllerin kovalarda çalıştırıldıkları için ölüme sürüklenen işçilerin dramına el koydu. Ancak en büyük sorun bu işyerlerinin bulunamaması. Meclis kot taşlama işinde çalıştırılarak ölüme sürüklenen işçilerin dramına el koydu. Ancak en büyük sorun bu işyerlerinin bulunamaması. Meclis kot taşlama işinde çalıştırılarak ölüme sürüklenen işçilerin dramına el koydu. Ancak en büyük sorun bu işyerlerinin bulunamaması.

Meclis'e girdiler

Kot taşlama işçileri sorunlarını çare aramak amacıyla geçen hafta Meclis'e girdi. CHP İstanbul Milletvekili Çetin Soysal de görüşme için daha sonra TBMM İnsan Haklarını İnceleme Komisyonu'na da dilekçe verdi. Komisyon üyesi olan CHP'li Soysal, ayran kot taşlama işçilerinin sorunlarını Meclis'e sundu.

Meclis'in içi ısıya da vardı. TBMM İnsan Haklarını İnceleme Komisyonu Başkanı Zafar Ulkil de dilekçeleri okudu. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'ndan bilgi istedi. Bakanlık, görüşmeyi yaptı. Türkiye'de meslek hastalıkları arasında birinci sıraya silikozis (kum tozu) akciğer hastalığı) atölyelerinin ekleneceği vurgulandı.

Bakanlık talimatı

Bakanlık, 2009 yılında bu tür sorunların çözümü olarak gündeme getirdiği talimatla meslek hastalıkları atölyelerinin ısıya atölyeleri ile işyerlerine taşınması için büyük fabrikaların denetimini yaptı. Bakanlık, fabrikaların denetimini tamamlayarak, bazı meslek hastalıkları atölyelerine verildiğini fakat işyeri koşulları uygun değil, bu nedenle de denetim yapıldığını açıkladı. Ankara ve İstanbul'daki meslek hastalıkları hastanelerinde de meslek hastalıkları (özellikle silikozis) vakaları artıyor.

kurum hastanelerde silikozis taşıyan koruma ekipmanı olmadan, bu işe çalıştırılan işçilerin durumu ve vaka bilgileri alınarak bilgi yapıldığı da kaydedildi.

Sadece bir tane bulundu

Bakanlık, verdiği bilgiye göre, bu süreçte 71 işyerinde teftiş yapıldı. Teftiş sonucunda 11 işyerinin kapalı olduğu tespit edildi. 60 işyerinde ise teftiş yapıldı. Ancak bu işyeri işyerlerinde, herhangi bir işyerinde bulunan kot taşlama atölyelerinin sayısı ve boyutlarının araştırılması için gerekli olan bilgiyi sağlayacak bir rapor çıkarılmadı.

Bakanlık, yazdığı, "Anımsatma ile ilgili olarak en önemli husus, kot taşlama yapan bazı işyerlerinde, koruma ekipmanı ve koruma ekipmanlarının kullanılmamasıdır. Bu nedenle, işyerlerinde koruma ekipmanlarının kullanılmasını sağlamak için talimatlar çıkarılmalıdır."

Zafar Ulkil, komisyon üyesi olarak, "İşyerlerinde koruma ekipmanlarının kullanılmasını sağlamak için talimatlar çıkarılmalıdır. Bu işyerlerinde koruma ekipmanlarının kullanılmasını sağlamak için talimatlar çıkarılmalıdır."

Resim 2.2: Basında sağlık haberi

Meslek hastalıklarının erken tespiti, yeni meslek hastalıklarının ortaya çıkmasını engelleyeceği gibi hastanın yaşamını tehdit edici ortamdan yalıtımına ve kişinin daha fazla zarar görmeden tedavisinin sağlanmasına olanak sağlayacaktır. Bu durum, tedavi maliyetlerinin düşürülmesi, hastalığın gelişimine neden olan iş yeri koşullarından sorumlu kişilerin eğitilmesi ve bunlara yönelik yasal yaptırımların getirilmesi için de gereklidir.

2.4.1. Kaynağın Kontrol Edilmesi

İşverenler, iş yerinde çalışanların sağlığını korumak ve iş güvenliğini sağlamak için koşulları oluşturmak ve araçları eksiksiz bulundurmaya yükümlüdür. İşveren, teknik ilerlemenin getirdiği daha uygun sağlık koşullarını sağlamak, kullanılan makine, araç gereç, zehirli, zararlı maddeleri gelişmelere göre daha az zararlılarla değiştirmek ve tüm iş güvenliği önlemlerini izlemekle yükümlüdür. Bu yükümlülük dışında etkin bir iş sağlığı ve güvenliği risk yönetim kültürü için herkesin buna gerçekten inanması gerekir. İş güvenliği önceliğine yönetimin önem vermesi, tehlikelerin ve risklerin kontrol edilmesi ve tanınması için gereklidir. Uygun bir "iş güvenliği kültürü"nü başarmak için bir organizasyonun risklere karşı sahip olacağı genel davranış biçimi etkin rol oynar. Risk etkenlerinin kaynağından yok edilmesi ise iş sağlığı ve güvenliğinin temelini oluşturur. Örneğin aşırı sıcak ve aşırı soğuk risklerine karşı düzenli olarak soğutma ve ısıtma sistemlerinin kontrolleri ve bakımları yaptırılmalıdır.

Aşırı gürültü yapan bir makinenin gürültü ayarlarının normal sınırlara çekilmesi, tozlara karşı iş yeri çevresinin ıslak tutulması, aydınlatma, nem veya havalandırma unsurlarının kaynağından çözümlenmesi, iş kazaları ve meslek hastalıklarını önemli oranda azaltarak maddi kayıpları engelleyecektir. Böylece tehlike kaynağından engellenmiş olacaktır.

2.4.2. Kişisel Koruyucuların Kullanılması

Çalışan kişileri meslek hastalığı ve iş kazalarına karşı korumak ve çalışmayı daha ergonomik hâle getirmek amacıyla kullanılan malzemelere kişisel koruyucu donanımlar denir.

İş sağlığı ve iş güvenliği için kişisel koruyucular da kullanılabilir. Örneğin tozlu bir ortamda mesleksi akciğer hastalıklarını önlemek için maske takılması sağlanabilir ya da yerler ıslatılabilir. Aşırı gürültülü çalışma ortamlarında gürültünün yok edilmesi mümkün değilse, kulak tıkaçları veya kulaklıklar gibi kişisel koruyuculardan yararlanılabilir.

Kişisel koruyucuların seçiminde mutlaka uzman desteği alınmalıdır. Gerekli risk analizleri yapılmadan ve kullanım gereği saptanmadan kişisel koruyucu donanım kullanılmamalıdır. Aksi durumda korunmak için kullanılan araçlar çalışanları tehlikeye atabilir ya da uygun olmayan kişisel koruyucular çalışmayı aksatabilir. Örneğin gürültü dolayısıyla takılan kulaklıklar, gelen bir iş kazası tehlikesinin fark edilmesini engelleyebilir. İş kazalarından korunmak için takılan baretin ağırlığı, çalışanın vücut dengesini bozarak farklı iş kazalarına neden olabilir. İyi seçilmemiş bir toz maskesi, nefes almayı etkileyerek farklı akciğer hastalıklarına yol açabilir.

2.4.3. Tıbbi Korunma Önlemleri

Meslek hastalıklarından korunmak açısından bazı tıbbi yaklaşımlardan da yararlanılır. Tıbbi uygulamaların amacı, eğitim ve muayenelerle kişilerin riskle karşılaşmalarının önüne geçilmesidir. Bütün çabaya rağmen oluşması engellenemeyen meslek hastalıkları muayenelerle erken dönemde yakalanabilir, bu yolla iyileşme olasılığı artırılabilir.

Meslek hastalıklarından korunma konusundaki başlıca tıbbi yaklaşımlar şunlardır:

- **İşe giriş muayenesi:** Bu muayenede amaç, kişinin niteliklerine uygun olan bir işe yerleştirilmesidir. Bunun için kişi, işe başlamadan önce tıbbi yönden değerlendirmeden geçirilir ve bu işte çalışması sakıncalıysa işe başlamadan önlemi alınmış olur.
- **Aralıklı kontrol muayenesi:** Risklerin kontrolü amacı ile teknik koruma uygulamalarının yapıldığı durumda da etkilenme olabilir. Bunun sonucunda ortaya çıkabilecek meslek hastalığını erken dönemde saptayabilmek için çalışanların belirli aralıklarla muayene edilmesi gerekir.
- **Sağlık eğitimi:** Meslek hastalıklarından korunmak için bütün çalışanlara iş yerindeki sağlık tehlikeleri, bu sağlık tehlikelerinin yol açacağı meslek hastalıkları ve belirtileri, meslek hastalıklarından nasıl korunacakları hakkında eğitim verilmesi çok yararlıdır.



Resim 2.3: Ülkemizde meslek hastalığına yakalanmış bir vatandaş

UYGULAMA FAALİYETİ

İlgi duyduğunuz mesleğe özgü hastalıklar, sebepleri ve alınabilecek önlemlerle ilgili pano hazırlayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Öğretmeninizden yardım alarak ilgi duyduğunuz meslekleri dikkate alarak gruplar oluşturunuz.	
➤ Grubunuzla birlikte kararlaştırdığınız mesleğe özgü hastalıkları araştırınız.	➤ İnternet ortamından mesleklere göre meslek hastalıklarını araştırabilirsiniz.
➤ Mesleğe özgü hastalıkların sebeplerini araştırınız.	➤ Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimlerinden (OSGB) bilgi alabilirsiniz.
➤ İlgi duyduğunuz sektörle ilgili bir iş yerinde gözlem yaparak meslek hastalıklarına karşı aldıkları önlemleri not alınız.	➤ Bu konuda ailenizi ve yakınlarınızı bilgilendirebilirsiniz.
➤ İncelediğiniz iş yerinde meslek hastalıklarına karşı aldıkları önlemlerin araştırduğunuz bilgiler ile örtüşüp örtüşmediğini inceleyiniz.	➤ Meslek çalışanları ile bir araya gelip meslek hastalıklarına karşı kendilerini korumaları için edindiğiniz bilgileri aktarabilirsiniz.
➤ Meslekler ve meslek hastalıkları konulu bir pano hazırlayarak arkadaşlarınızla paylaşınız.	
➤ Farklı mesleklerde karşılaşılan meslek hastalıklarının sebeplerini arkadaşlarınızla tartışınız.	

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal engellilik hâllerine ne denir?
A) Meslek hastalığı
B) Sigortalılık
C) İşçi sağlığı
D) İş güvenliği
E) Hiçbiri
2. Aşağıdakilerden hangisi fiziksel kaynaklı meslek hastalıklarından biri değildir?
A) Çözücüler
B) Yüksek ve alçak basınçta çalışma
C) Soğuk ve sıcakta çalışma
D) Tozlar
E) Radyasyon
3. Öğrenci Mustafa, iş yeri doktoruna giderek meslek hastalıklarından korunmada hangi yöntemlerden faydalanabileceğini sordu. Aşağıdakilerden hangisi doktorun Mustafa'ya önerdiği meslek hastalıklarından korunma yöntemlerinden biri değildir?
A) Çalışanların eğitimi
B) Koruyucu araçlar
C) Havalandırma
D) Gezinme
E) İşe giriş muayenesi
4. Yol açan etmenlere göre meslek hastalıklarının göre sınıflandırılmasında aşağıdakilerden hangisi yer almaz?
A) Kimyasal kaynaklı
B) Fiziksel kaynaklı
C) Biyolojik kaynaklı
D) Matematik kaynaklı
E) Psikolojik kaynaklı
5. Aşağıdakilerden hangisi kimyasal kaynaklı meslek hastalıklarının içinde yer almaz?
A) Ağır metaller
B) Radyasyon
C) Gazlar
D) Çözücüler

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

İş yerinde ortaya çıkabilecek kaza, yaralanma ve yangınlara karşı gerekli tedbirleri alabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- İş kazalarının iş gücüne ve ekonomiye etkilerini araştırınız.
- İşletmelere giderek iş güvenliği sorumluları ile görüşünüz. Geçmişte olan iş kazaları, yaralanmalar ve yangın olaylarıyla ilgili bilgi toplayınız.
- İlinizde OSGB'ye (Ortak Sağlık Güvenlik Birimi) giderek işletmelere ne tür hizmetler verdiğiyle ilgili bilgi toplayınız.
- Okulunuzda olası bir yangına karşı ne tür önlemler alındığını araştırınız.

3. KAZA VE YANGIN ÖNLEMLERİ

3.1. Kaza Nedir?

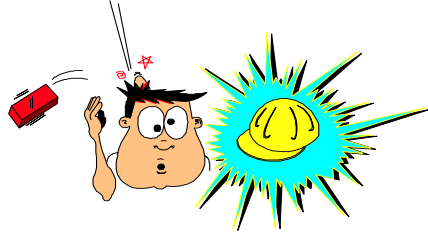
Olayların planlandığı akışta yürümemesi, kişilerin yaralanmaları, sakat kalmaları ve ölmelerine sebebiyet veren olaya kaza denilmektedir.

İş kazasının en bilinen tanımı, Sosyal Sigortalar Yasası'nda verilen tanımıdır. Bu tanımın yapılmasındaki temel amaç, kaza hâlinde hangi durumlar için işçiye para ödeneceğini belirtmektir.

İş kazası, aşağıdaki durumlardan birinde meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedence ve ruhça arızaya uğratan olaya denir (SSK Kanunu 11/A maddesi).

Kazalar;

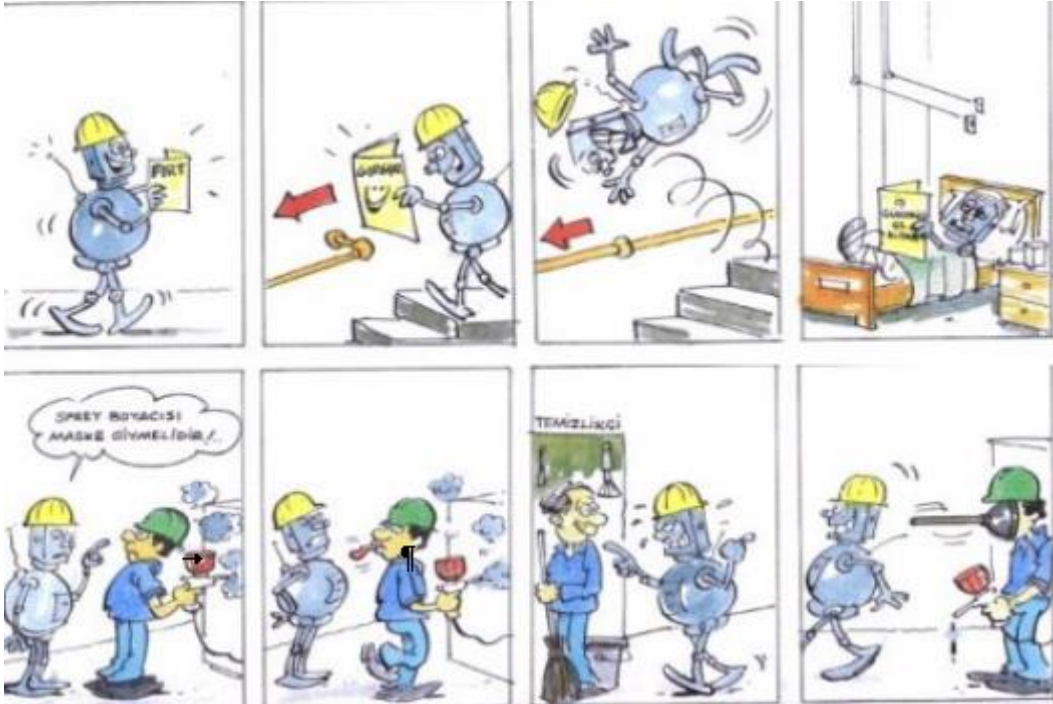
- Sigortalının iş yerinde bulunduğu sırada,
- İşveren tarafından yürütülmekte olan iş dolayısıyla,
- Sigortalının işveren tarafından görev ile başka bir yere gönderilmesi yüzünden asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,
- Emzikli kadın sigortalının çocuğuna süt vermesi için ayrılan zamanlarda,
- Sigortalının işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere toplu olarak götürülüp getirilmesi sırasında (servis) oluşursa iş kazası olarak kabul edilmektedir.



Resim 3.1: Kaza ve yaralanma

Kazanın her zaman, insanda bir yaralanma ya da ölüm meydana getirmesi gerekmez. Bu, bize kıl payı atlatılan olayların incelenmesi için de yardımcı olur. Bugün “kıl payı” atlatılan ya da “küçük” kazalar, daha büyük kazaların ve yaralanmaların habercisidir. Her kaza bir ihmalin, kazaya yol açan etmenlerin önceden görülememesinin sonucudur. Bu bir algılama, yaklaşım ve niyet eksikliğini vurgular ve gelecek için kaygı vericidir.

Dikkatli olmak hem kendimiz hem de çevremiz için önemlidir.

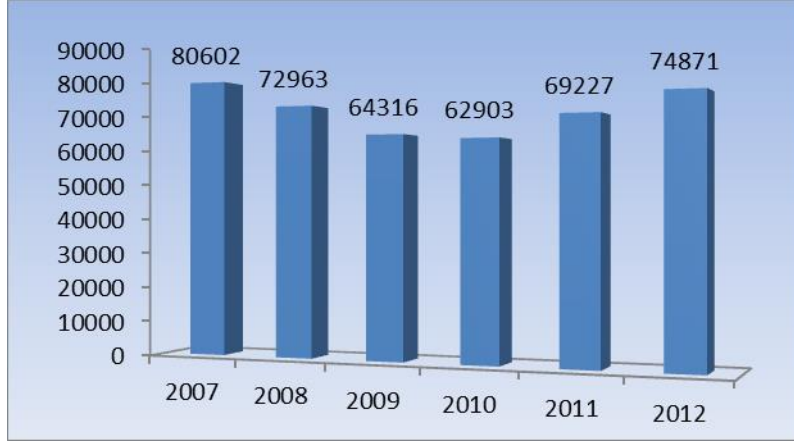


Resim 3.2: Kaza ve yaralanma

İş kazası; bir yaralanma veya ölümle sonuçlanan, üretimle ilgili olan ve istenmeyen bir olaydır. Böyle bir tanımlama bize iş kazalarının önlenmesi için alınabilecek önlemleri, işletme yönetim ve üretim planının bir parçası hâline getirme olanağı verir.

“İş ve onun sağlık yönü ayrılmaz.” derken “üretimin kesintisiz ve artarak sürdürülmesi” için yapılacak çalışmalarla çalışanları korumak için alınacak önlemleri birbiriyle karıştırıyoruz.

Hiçbir kaza önceden planlanmaz ancak kazaya sebebiyet veren olaylar önlenebilir.



Tablo 3.1: 2007-2012 yıllarına göre iş kazası sayıları

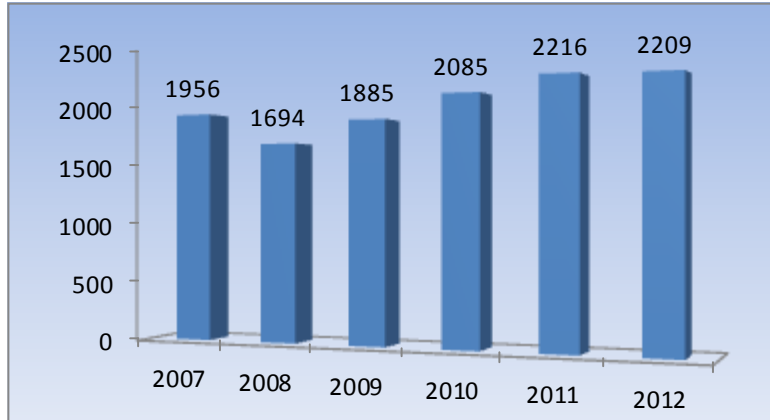
Bir kaza (yaralanma, zarar görme olayı) beş temel nedenin arka arkaya dizilmesi sonucu meydana gelir. Bunlardan biri olmadıkça bir sonraki meydana gelmez ve dizi tamamlanmadıkça kaza ve yaralanma olmaz. Bu beş faktöre kaza zinciri denir.

Bu faktörler aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- İnsanın doğal yapısı (insanın doğa karşısındaki zayıflığı)
- Kişisel kusurlar
- Güvensiz hareket ve güvensiz şartlar
- Kaza olayı
- Yaralanma (zarar veya hasar)

Kazalar birbiri ile bağlantılı olaylar zinciri sonucunda meydana gelmektedir.

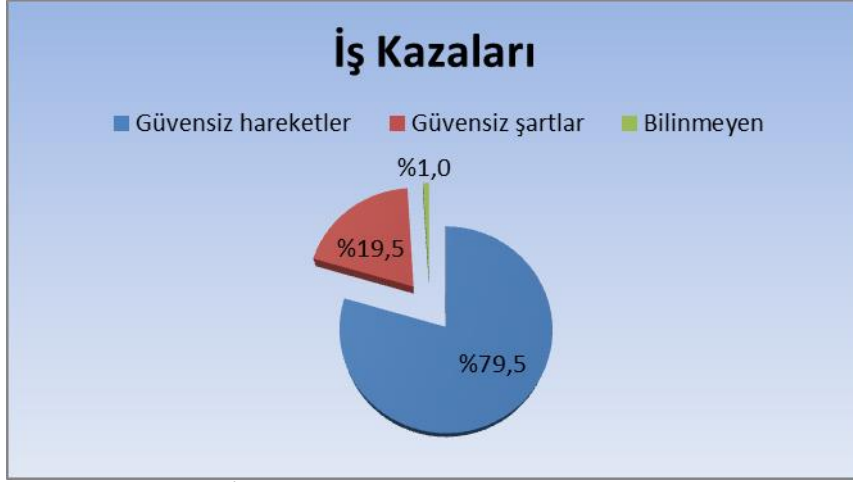
Aşağıda 2007-2012 yıllarına göre iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu sürekli iş göremezlik sayıları verilmiştir:



Tablo 3.2: 2007-2012 yıllarına göre sürekli iş göremezlik sayısı

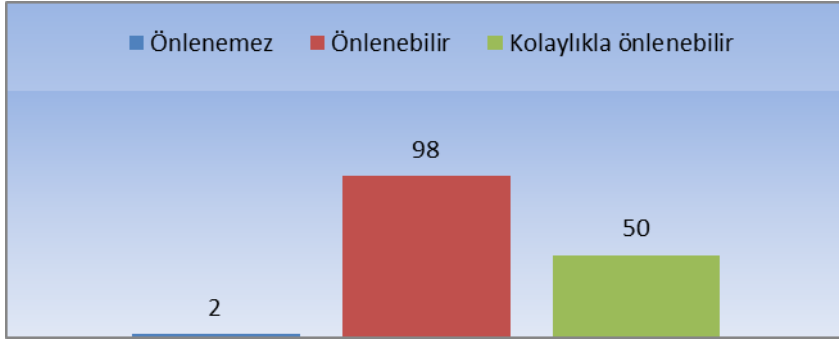
3.2. İş Kazasını Meydana Getiren Nedenler

İş kazalarının %79,5'i "güvensiz hareketler", %19,5'i "güvensiz şartlar" ve %1'i "nedeni bulunamayan" faktörlerden dolayı meydana gelmektedir.



Grafik 3.1: İş kazalarını meydana getiren yüzdeler oranları

- **Güvensiz Hareketler**
 - Sorumsuz biçimde görev verilmeden ya da uyarılara aldırmadan güvensiz çalışmak
 - Tehlikeli hızda çalışma ya da alet kullanma
 - Güvenlik donanımını kullanılmaz duruma sokma
 - Tehlikeli cihazlar kullanmak ya da donanımı güvensiz biçimde yönetmek
 - Güvensiz yükleme, istif, karıştırma, yerleşme vb. davranışlar
 - Güvensiz durum ya da duruşlar
 - Hareketli ya da tehlikeli yerlerde çalışmak
 - Şaşırma, kızgınlık, suistimal, irkilme gibi davranışlar
 - Güvenliği önemsememek ya da kişisel koruyucu malzemeyi kullanmamak
-
- **Güvensiz Şartlar**
 - İş yerinde koruyucunun kötü yapılmış olması
 - Koruyucunun hiç yapılmamış olması
 - Kusurlu, pürüzlü, sivri, kaygan, eskimiş, çatlak aletler
 - Güvensiz yapılmış makine, alet, tesis vb.
 - Güvensiz düzen, yetersiz bakım, tıkanıklıklar, kapanmış geçitler
 - Yetersiz aydınlatma, göz kamaştıran ışık kaynakları
 - Güvenli iş elbisesi ya da gözlük, eldiven ve maske vermemek, yorucu yüksek topuk vb.
 - Yetersiz havalandırma, çevre, hava kaynakları vb.
 - Güvensiz yöntemler ve mekanik, kimyevi, elektriksel, nükleer koşullar



Sonuç olarak iş kazaları;

- %2 önlenemez,
- %98 önlenebilir,
- %50 kolaylıkla önlenebilir şeklinde gruplandırılır.

Ülkeler	% Olarak iş kazaları	Kaza sıklık oranı
Kanada	0,81	3,37
ABD	0,83	3,46
Japonya	0,89	3,71
Almanya	1,5	6,25
Polonya	2,6	10,54
Güney Kore	2,8	11,67
Türkiye	3,0	12,45

Tablo 3.4: İş kazaları sıralamasında dünyadaki yerimiz (Kaynak: Türk-iş)

3.3. Çeşitli Meslek Alanlarındaki Tipik İş Kazaları

İş kazalarında en riskli sektörler; metal, inşaat, kimya ve tarım olarak belirlenmiştir.

➤ Elektrik-Elektronik Meslekleri

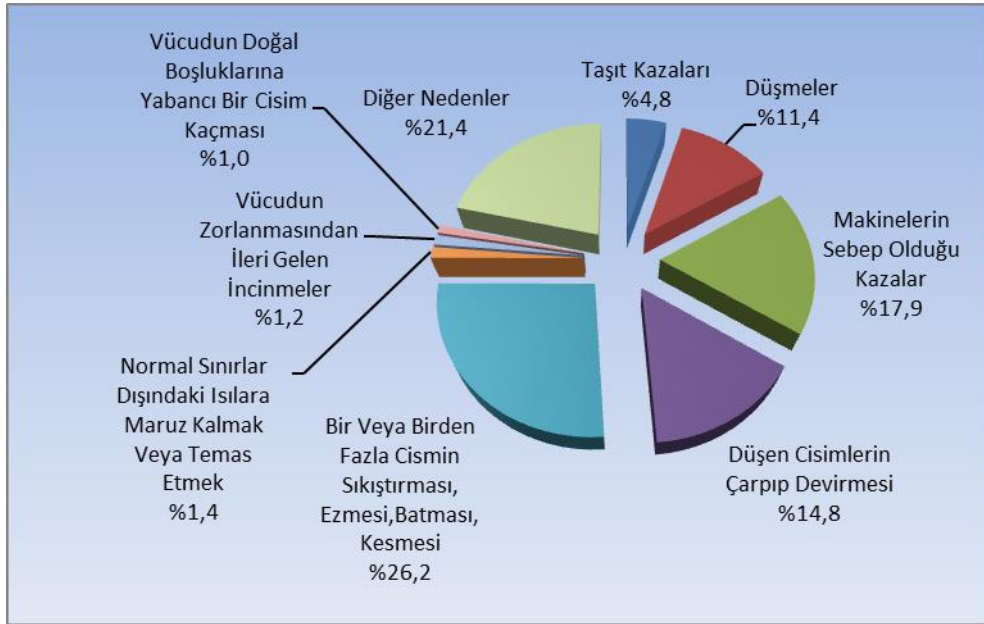
Bu meslek gruplarında görülen iş kazaları şöyle sıralanabilir:

- Elektrik akımının bulunduğu sırada iletkendeki sıyrık kısmın vücuda teması
- Topraklamasız aletlerde meydana gelen kısa devre sebebiyle gövdeye elektrik akımının geçmesi
- Nemli yerde kısa devre sebebiyle elektrik akımının çevreye yayılması
- Sıcak havanın vücuda teması
- Elektronik devre montajı sırasında kişinin elektrik akımına kapılması
- Cihazın taşınması sırasında cihazın düşmesi

➤ **Mekanik Meslek Grupları**

Bu meslek gruplarında görülen iş kazaları şöyle sıralanabilir:

- Parçaların tornaya gevşek bağlanması
- Arızalı tezgâhın çalıştırılması
- Koruyucusuz makinede çalışılması
- Makine üzerinde alet unutulması
- Sıcak parçaların elle tutulması
- Makinelerde gözlüksüz çalışma
- Egzoz gazından zehirlenme
- Karasör boyama atölyesinde zehirlenmeler



Grafik 3.2: 2012 yılı SSK istatistiklerine göre iş kazalarının kaza tiplerine göre dağılımı

➤ **Kimya ve Diğer Meslek Grupları**

Bu meslek gruplarında görülen iş kazaları şöyle sıralanabilir:

- Asit yanıkları
- Gaz yanıkları
- Fosfor yanıkları
- Sindirim ve solunum yolu, kesik veya yara yoluyla etkilenme
- Kimyasal maddelerin elle tutulması
- Cam araçlarının kırılması ile meydana gelen kesikler
- Kimyasal madde ve çözeltilerin tadına bakma isteği



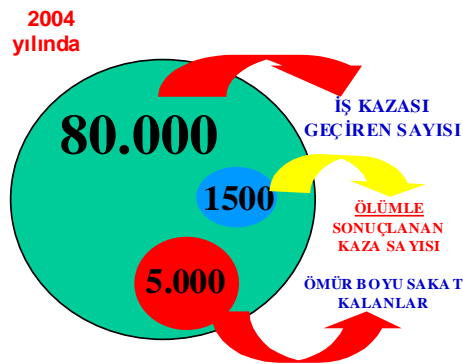
Resim 3.3: Güvenlik uyarısı

3.4. Kazaların İş Gücüne ve Ekonomiye Etkileri

ILO'ya göre GSMH'nin %4'ü ülkelerde iş kazası ve meslek hastalıkları nedeniyle yitirmektedir. İş yerlerinin ise kârının %5-%15'i iş kazaları ve meslek hastalıkları nedeniyle kayboluyor. Ülkemizde SSK 2003 yılı verilerine göre her yıl 4.000.000 TL'den fazlası, iş kazaları ve meslek hastalıkları nedeniyle yok olmaktadır.

ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü) araştırmasına göre aşağıdaki veriler elde edilmiştir:

- Her yıl dünyada 270.000.000 işçi iş kazalarında yaralanmaktadır. Ülkemizde ise resmî kayıtlara göre 80.000 iş kazası olmaktadır.
- Dünyada yılda 1.825.000 işçi iş kazalarında ölmektedir. Ülkemizde ise yılda 1500 işçi iş kazalarında ölmektedir.



Şekil 3.1: 2004 yılında meydana gelen iş kazaları ve verileri

Ülkemiz ile ilgili verdiğimiz rakamlar SSK tarafından kayıt altına alınmış yedi milyon çalışana ait verilerdir. Oysa kayıt dışı çalışanın yirmi milyon kadar olduğu tahmin ediliyor.

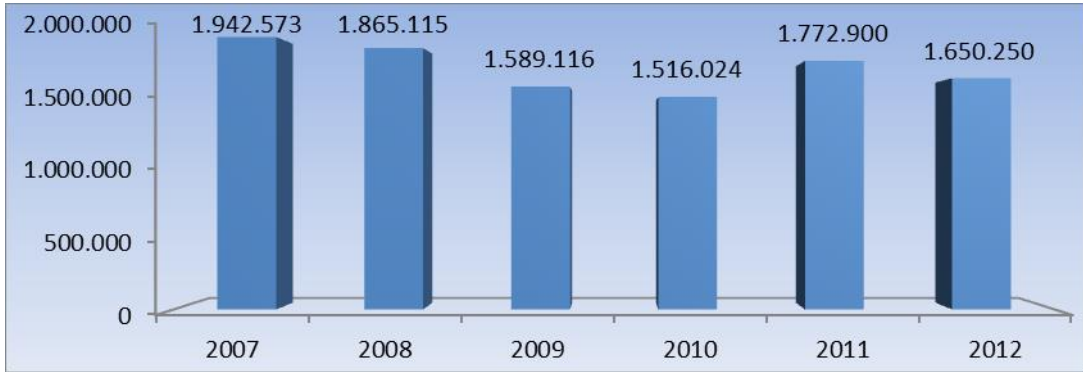
➤ **Görünen (doğrudan) zararlar:** Meydana gelen bir iş kazası sonucunda yaralanma, ölüm ve malzeme kaybı ile ilgili tüm giderler, doğrudan zararları ihtiva etmektedir.

- Makine-teçhizat hasarı
- Tazminat ödemeleri
- İlk yardım masrafları
- Diğer tıbbi masraflar
- Doktor masrafları
- İlaç masrafları

Tedavi masrafları sosyal yardım ödenekleridir.

➤ **Görünmeyen (dolaylı) zararlar:** Maliyet yönüyle hesaplama zorluğu olan iş kazası sonucunda ilk anda hissedilemeyen ancak zaman içerisinde maddi ve manevi yükümlülükler sebebiyle iş yerinde ve toplum içinde etkisini gösteren zararlar olarak ifade edilir. Bunlar;

- Kaybolan iş günü,
- Kaybolan iş gücü,
- Üretim kayıpları,
- Toplumun uğradığı zararlardır.



Tablo 3.3: 2007-2012 yılları arasında iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu kaybedilen iş günleri

3.5. Yanma / Yangın Nedir?

Yanma, maddenin ısı ve oksijenle birleşmesi sonucu oluşan kimyasal bir olaydır. Yanma olayının oluşabilmesi için madde, ısı ve oksijenin (hava) bir arada olması gerekir.

YANMA ÜÇGENİ



➤ Yangın Çeşitleri

- **A sınıfı yangınlar:** Katı madde yangınlarıdır. Soğutma ve yanıcı maddenin uzaklaştırılması ile söndürülebilir.
- **B sınıfı yangınlar:** Yanabilen sıvılar neden olduğu yangınlardır. Soğutma (sis hâlinde su) ve boğma (karbondioksit, köpük ve kuru kimyevi toz) ile söndürülebilir.
- **C sınıfı yangınlar:** Likit petrol gazı, hava gazı, hidrojen gibi yanabilen çeşitli gazların yanması ile oluşan yangınlardır. Kuru kimyevi toz, halon 1301 ve halon 1211 kullanarak söndürülebilir. Elektrikli makine ve hassas cihazların yangınlarını da bu sınıfa dâhil edebiliriz. C sınıf yangınlarda yanabilen hafif metallerin ve alaşımların (magnezyum, lityum, sodyum, seryum gibi) yanmasıyla meydana gelen yangınlar dikkat çekmektedir. Bu yangınları kuru kimyevi tozlar söndürür. Elektrik donanımlarının yanmasıyla oluşan yangınları ayrı bir sınıf içinde değerlendirmez. C sınıfı yangınların içinde yer alır. Bu tür yangınlara, elektrik akımı kesilerek müdahale edilmeli ve kuru kimyevi toz kullanılmalıdır.

3.6. Yangının Nedenleri

- **Korunma önlemlerinin alınmaması:** Yangın nedenlerinin başında yangına karşı önlemlerin alınmaması gelmektedir. Genellikle elektrik kontağı, ısıtma sistemleri, LPG tüpleri (evlerde kullanılan tüp gazları) patlayıcı-parlayıcı maddelerin yeterince korunmaya alınmamasından yangın çıkmaktadır. Özellikle büyük yerleşim alanlarında, konut ve iş yerlerinde çıkan yangınların büyük bir kısmının nedeni, elektriğin ve LPG tüplerinin yanlış kullanımındır. Elektrik enerjisi aksamının teknik koşullara göre yapılmaması da yangını oluşturan diğer bir sebep olmaktadır. Bununla birlikte kaloriferlerde ve soba ile ısıtma yöntemlerinde, bacaların temizlenmesi ve patlayıcı-patlayıcı maddeler için gerekli önlemlerin alınması hâlinde yangın afetinde büyük bir azalma olacaktır.
- **Bilgisizlik:** Yangına karşı hangi önlemlerin, nasıl alınacağını bilmemek ve bu konuda yeterli eğitimden geçmemek yangının önemli nedenlerindedir.

Elektrikli aletlerin doğru kullanımını bilmemek, soba ve kalorifer sistemlerini yanlış yerleştirmek, tavan arasına ve çatıya kolay tutuşabilecek eşyalar koymak yangını davet eder. Yangının oluşumunu önlemek ve oluşan bir yangının söndürülmesini bilmek, eğitim ve bilgilenmeden geçer. Bu sebeple yangını önlemeyi öğrenmek kadar yangını söndürmede ilk müdahaleleri de öğrenmek gerekir.

- **İhmal:** Yangın konusunda bilgi sahibi olmak yeterli değildir. Söndürülmeden atılan bir kibrit veya sigara izmariti, kapatmayı unuttuğumuz LPG tüp (evlerde kullanılan tüp gaz), ateşi söndürülmemiş ocak, fişi prizde unutulmuş ütü gibi ihmaller büyük yangınlara yol açabilir.
- **Kazalar:** İstem dışı oluşan olaylardan bazıları da (kalorifer kazanının patlaması, elektrik kontağı gibi) yangına neden olmaktadır. Kendiliğinden gelişen bütün olaylarda başlangıçta yeterli önlemlerin alınmaması etkili olabildiği gibi bilgisizliğin de rol oynadığını görebiliyoruz. Temelde bunlar olmaksızın kazaların yol açtığı yangınlar da olmaktadır.
- **Sabotaj:** Yangına karşı gerekli önlemler alındığı hâlde bazı insanlar çeşitli amaçlar ve kazanç uğruna kasıtlı olarak kişi ve topluma ait bina ve tesisleri yakarak can ve mal kaybına neden olabilir.
- **Sıçrama:** Kontrol altına alınmış veya alınmamış bir yangın ihmal veya bilgisizlik sonucu sıçrayarak, yayılarak veya parlayıp patlayarak daha büyük boyutlara ulaşabilir. Bu nedenle bu tür olaylara karşı dikkatli olmamız gerekmektedir.
- **Doğa olayları:** Rüzgârlı havalarda kuru dalların birbirine sürtmesi ya da yıldırım düşmesi vb. gibi doğa olayları sonucunda da yangın çıkabilir.



Resim 3.4: Bir yangın olayı ve yangın söndürme ekibi

3.7. Yangın Söndürmede Kullanılan Yöntemler

3.7.1. Soğutarak Söndürme

- **Su ile soğutma:** Soğutarak söndürme prensipleri içinde en çok kullanılandır. Suyun elverişli fiziksel ve kimyasal özelliği yanıcı maddeyi boğma (yanan cismin su içine atılması sonucu oksijeni azaltma) ve yanıcı maddeden ısı alarak yangının söndürülmesinde en büyük etken olmaktadır. Su, yangın yerine kütsel olarak gönderileceği gibi püskürtme lanslarıyla da gönderilebilir.
- **Yanıcı maddeyi dağıtma:** Yanan maddenin dağıtılmasıyla yangın nedeni olan yüksek ısı bölünür, bölünen ısı düşer ve yangın yavaş yavaş söner. Akaryakıt yangınlarında bu tip söndürme yangının yayılmasına neden olacağı için uygulanmaz.
- **Kuvvetli üfleme:** Yanan madde üzerinde kuvvetli olarak üflenlen hava, alevin sönmesine ve yanan maddenin ısısının düşmesine neden olmaktadır. Bu tip (soğutarak) söndürme ilkesi ile başlangıç yangınlarında başarıya ulaşılabilir. Büyümüş veya belirli boyutlara gelmiş yangınlarda kuvvetli üfleme yangına daha fazla oksijen sağlayacağı için yangının büyümesine neden olur. Bu nedenle bu tür söndürmeler büyümüş yangınlarda kullanılmaz.

3.7.2. Havayı Kesme

- **Örtme:** Katı maddeler (kum, toprak, halı, kilim vb.) ve kimyasal bileşikler (köpük, klor, azot vb.) kullanılarak yanan maddenin oksijen ile temasının kesilmesi ile yapılan söndürmedir. Akaryakıt yangınlarına örtü oluşturan kimyasal kullanılmaktadır.
- **Boğma:** Yangının oksijenle temasının kesilmesi veya azaltılması amacıyla yapılan işlemdir. Özellikle kapalı yerlerde oluşan yangınlara uygulanır.
- **Yanıcı maddenin ortadan kalkması:** Yanma koşullarından olan yanıcı maddenin ortadan kalkması sonucu yangının söndürülmesidir.

3.8. Söndürücü Maddeler

- **Su:** Ateşi söndüren maddeler arasında en önemlisidir. Su özellikle A tipi yangınlar için (katı) mükemmel bir söndürücüdür.
- **Kum:** Yanıcı maddelerin oksijenle ilişkisinin kesilerek söndürülmesinde kullanılır. Kullanma anında kumun yanıcı maddeyi tamamen örtmesi sağlanmalıdır.
- **Karbondioksit gazı (CO₂):** Yanan maddenin üzerini kaplayan karbondioksit gazı, yanıcı maddeyi oksijensiz bırakarak yangının söndürür. Karbondioksit gazı genellikle çelik tüplerde, basınç altında, sıvı hâlde tutulur. Bu gazla açık alanlarda ve hava akımının olduğu yerlerde yangının söndürülmesi oldukça zordur.

- **Kuru kimyevi toz:** Yangın söndürmede kullanılan etkin maddelerden birisi de kuru kimyasal tozdur. Kimyasal tozlar yardımıyla cinslerine göre A, B, C sınıfı yangınlar etkin bir şekilde söndürülebilmektedir. Aşırı sıcaklıktan tahta, kumaş, araba lastiği gibi maddelerde oluşan yangınlar, benzin ve türevleri sıvıların tutuşmasından çıkan yangınlar ve hava gazı, doğal gaz vb. yanıcı gazların basınç altından çıkması sonucu oluşan yangınların söndürülmesinde kuru kimyevi tozlar kullanılmaktadır.
- **Köpük:** Köpük yanan yüzeyi tamamen kaplar. Bunun sonucu olarak da hava ile teması keser ve ayrıca soğutma özelliğinin bulunması nedeniyle de yangın söndürücü olarak kullanılır.



Resim 3.5: Yangın söndürme cihazları



Resim 3.6: Yangın söndürme hortumları

3.9. Yangın Önlemleri

Küçük bir yangın başlangıcının büyük alevlere dönüşmesini önlemek amacıyla yapıların projelendirme aşamasından itibaren yangından korunma şartname ve yönetmeliklerine bağlı kalınması gerekir. Kurum, kuruluş ve iş yerlerinde yangını önleyici tedbirler aşağıda açıklandığı gibi iki kısımda ele alınır:

3.9.1. Yapısal Bakımdan Yangından Korunma

Yapısal bakımdan yangından korunmada aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

- Yapılarda yanmaz veya yanması güç yapı malzemeleri kullanılmalıdır.
- Yangının yayılmasını önlemek amacıyla yangın bölümleri oluşturulmalıdır.
- Dumanların yayılmasını önlemek için duvardan sızmalar önlenmelidir.
- Yangına yüksek derecede dayanıklı yapı oluşturulmalıdır.
- Yangının etkilerinden korunmuş kısa kaçış yolları sağlanmalıdır.
- Ateşleyici ve yanıcı malzeme kaynaklarının ayrılmalıdır.
- Her an çalışabilecek durumda yangın söndürme cihazları bulundurulmalıdır.

3.9.2. Organizasyon Bakımından Yangından Korunma

Organizasyon bakımından yangından korunmada aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

- İyi bir bina idaresi
- Gerekli yasakların konulması
- Sabit tesisatın sık sık kontrolden geçirilmesi
- Yangınla savaş tatbikatının yapılması
- Acil ışıklandırma sisteminin kurulması
- Gereksiz yangın yükünün kaldırılması
- Korunma sistemi ve planının düzenli kontrolünün yapılması
- Düzenli bir şekilde alan tatbikatlarının yapılması

3.10. Ev ve İş Yerlerinde Alınacak Önlemler

Ev ve iş yerlerinde yangına karşı alınacak önlemler aşağıda sıralanmıştır:

- Çatlak, hatalı inşa edilmiş veya dolmuş bacalar yangın nedeni olabilir. Bacalar devamlı temizlenmelidir.
- Tavan arası ve bodrumlar temiz tutulmalıdır,
- Yanıcı maddeler evinizin veya iş yerinizin uygun bir yerinde saklanmalıdır.
- Soba, kalorifer ve mutfak ocaklarından çıkabilecek yangınlara dikkat edilmelidir.
- Çocukların ateşle oynamalarına engel olunmalıdır.
- Sigara içilmemesi gereken yerlerde bu kurala uyulmalıdır.
- Kaynak ve kesme işlemlerinde çok dikkatli olunmalıdır.
- Elektrik donanımına ehliyetsiz kişiler el sürmemelidir.
- LPG tüplerinin bulunduğu mutfak ve banyolar sürekli havalandırılmalıdır.
- Evinizde ve iş yerinizde yangına karşı önlemler almak sanıldığı kadar pahalı değil, tam tersine ucuzdur. Üstelik yangına karşı korunma cihaz ve donanımları yüksek nitelikte ve sağlam olarak üretildikleri için uzun ömürlüdür ve yıllarca hizmet verebilir.

Yangınla karşılaştığımızda aşağıdaki davranışları sergileyiniz:

- Telaşlanmayınız.
- Bulduğunuz yerde yangın ihbar düğmesi varsa ona basınız.
- 110 tuşlayarak itfaiyeyi arayınız.
- Yangın adresini en kısa, en doğru ve herkes tarafından bilinen belirgin yerlere göre tarif ederek bildiriniz.
- Mümkünse yangının cinsini (bina, benzin, araç vb.) bildiriniz.
- Yangını çevrenizdekilere duyurunuz.
- İtfaiye gelinceye kadar yangını söndürmek için elde mevcut imkânlardan yararlanınız.
- Yangının yayılmasını önlemek için kapı ve pencereleri kapatınız.
- Bunları yaparken kendinizi de başkalarını da tehlikeye atmayınız.
- Görevlilerden başkasının yangın sahasına girmesine engel olunuz.



Resim 3.7: Uyarıcı levhalar

UYGULAMA FAALİYETİ

Çalışmayı düşündüğünüz meslek alanıyla ilgili iş yerinde karşılaşılabileceğiniz kaza ve yangın olaylarında acil ve en gerekli yapılabilecekler hakkında bir rapor hazırlayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ İlgilendiğiniz meslek alanı ile ilgili olası yangın ve iş kazalarını araştırınız.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Olası yangın ve iş kazalarının nedenlerini araştırınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Meslek alanları ile ilgili seçimizde öğretmeninizden yardım alabilirsiniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ İş yerlerinde yangın, kaza ve yaralanmalara karşı alınabilecek önlemleri araştırınız.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Yangın, kaza ve yaralanma durumlarında acil olarak bildirecek numaraları listeleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Yangın, kaza ve yaralanmanın türünü veya çeşidini belirleme amaçlı eğitim videoları izleyebilirsiniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ İlgilendiğiniz alanla ilgili bir işletmeye giderek yangın, kaza ve yaralanmalarla ilgili alınan önlemleri inceleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimlerinden (OSGB) bilgi alabilirsiniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Okulunuzdaki yangın söndürme cihazlarını inceleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ İnternette yangın ve iş kazalarının nedenlerini ve ekonomiye etkilerini araştırıp konu ile ilgili resim, fotoğraf, yazı vb. indirebilirsiniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Yangın, kaza ve yaralanmalar hakkında öğrendikleriniz ile ilgili rapor hazırlayınız.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Rapor sonuçlarını arkadaşlarınızla paylaşarak değerlendiriniz.	

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Olayların planlandığı akışta yürümemesi, kişilerin yaralanmaları, sakat kalmaları ve ölümlerine sebebiyet veren olaya ne denir?
A)Hastalık
B)Kaza
C)Sakatlık
D)Yaralanma
E) Kişisel kusurlar
2. Aşağıdakilerden hangisi işçiyi iş kazasına uğratan hâl ve durumlardan biri değildir?
A) Sigortalının iş yerinde bulunduğu sırada
B) İşveren tarafından yürütülmekte olan iş dolayısıyla
C) Sigortalının işveren tarafından görev ile başka bir yere gönderilmesi yüzünden asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda
D) Emzikli kadın sigortalının mesai saatleri dışında bulunduğu sırada
E) Sigortalının işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere toplu olarak götürülüp getirilmeleri sırasında
3. Aşağıdakilerden hangisi kaza zincirinin halkalarından biri değildir?
A) İnsanın doğal yapısı (insanın doğa karşısındaki zayıflığı)
B) Kişisel kusurlar
C) Ortam şartları
D) Kaza olayı
E) Yaralanma (zarar veya hasar)
4. Aşağıdakilerden hangisi iş kazalarını meydana getiren nedenlerin birinci sırasında yer almaktadır?
A)Güvensiz hareketler
B)Tecrübesizlik
C)Güvensiz şartlar
D)Nedeni bulunamayan sebepler
E) Hastalık
5. İş kazalarının % kaçını önlenemez kazalardır?
A)%98
B)%2
C)%60
D)%30
E)%45
6. Bir yanma olayının oluşabilmesi için aşağıdakilerden hangilerinin bir arada olması gerekir?
A) Yanıcı madde, oksijen, sıcaklık
B) Oksijen, hava, ateş
C) Sıcaklık, ateş, kibrit
D) Hava, yakacak, su
E) Köpük

7. Aşağıdakilerden hangisi kimyevi yangın söndürücü maddelerden biridir?
A) Su C) Kuru kimyevi toz
B) Köpük D) Hava E) Hiçbiri
8. Aşağıdakilerden hangisi ev ve iş yerlerinde yangına karşı alınacak güvenlik önlemlerinden biri değildir?
A) Bacalar devamlı temizlenmelidir.
B) Tavan arası temiz tutulmalıdır.
C) Yanıcı maddeler iyi saklanmalıdır.
D) Ev ve iş yerleri havalandırılmalıdır.
E) İtfaiyeye telefon ediniz.
9. Yangınla karşılaştığınızda aşağıdaki hangi güvenlik önlemini almanız gerekmez?
A) Hemen yangın yerinden kaçınız.
B) İtfaiyeye telefon ediniz.
C) Yangını çevrenizdekilere duyurunuz.
D) Telaşlanmayınız.
E) Yanıcı maddeler iyi saklayınız.
10. Aşağıdakilerden hangisi yangının nedenlerinden biri değildir?
A) Bilgisizlik
B) İhmal
C) Sabotaj
D) Sıçrama
E) Yanıcı madde

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-4

AMAÇ

İş kazasından sonra yapılması gereken iş ve işlemleri yürütebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- SSK hukuk danışmanları ile görüşerek iş hukuku ile ilgili kanunların iş kazalarıyla ilgili bölümleri hakkında araştırma yapınız.
- İş kazalarına bakan hukukçularla (avukatlar) görüşünüz. SSK yetkilileri ile görüşünüz. İş kazalarından sonra yapılması gerekenler hakkında bilgi toplayıp edindiğiniz bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.

4. İŞ KAZALARINDA UYGULANACAK HUKUKİ İŞLEMLER

İşçinin korunması ihtiyacı ve amacı iş hukukunu doğurmuştur. İş hukuku ile iktisadi düzen karşılıklı etkileşim içindedir.

4.1. İş Hukuku'nun Temel Kavramları

İş Hukuku, her şeyden önce işçileri ele alıp işçilerin işverenle ilişkisini düzenler.

4.1.1. İşçi

İş Kanunu'nun 2. maddesi işçinin tanımı ile başlamaktadır: “Bir iş sözleşmesine dayanarak çalışan gerçek kişiye işçi denir.”



Resim 4.1: Çalışan işçi

Bu tanıma göre kişinin işçi sayılmasının şartları şunlardır:

- İşçi bir gerçek kişidir.
- İşin bir hizmet sözleşmesine dayanması gerekir.
- Gerçek kişinin bir işte çalışıyor olması gerekir.

- Bir işverene bağlı olarak işverenin emir ve talimatları doğrultusunda işini yapmalıdır.
- İşçinin emeğini ortaya koyması gerekir.
- İşin ücret karşılığında görülmesi gerekir.

4.1.1.1. Çırak

Çıraklığın konusu bir meslek ya da sanatın öğretilmesidir. Bu çalışma çıraklık sözleşmesine dayanır. Borçlar Kanunu'ndaki tanımlamaya göre "Çıraklık sözleşmesi, bir işletme sahibi (usta) tarafından bir kimseye (çırak) belirli bir sanatı öğretmek ve mesleki gelişmesine yardım etmek taahhüdüne karşılık bu kimsenin işletme sahibine bir ücret verme veya işinde çalışma gibi borçlar altına girmesinden doğan bir sözleşmedir."

İşletmelerde Meslek Eğitimi: Yirmi ve daha fazla personel çalıştıran işletmeler çalıştırdığı personelin %5'inden az ve %10'undan fazla olmamak üzere mesleki ve teknik eğitim okul ve kurumu öğrencilerine beceri eğitimi yaptırır. Bu madde kapsamında on ve daha fazla öğrenciye beceri eğitimi yaptıracak işletmeler bu amaçla bir eğitim birimi kurar. Bu birimde, yapılan eğitim için alanında ustalık yeterliğine sahip ve iş pedagojisi eğitimi almış usta öğretici veya eğitici personel görevlendirilir.

İşletmelerde meslek eğitiminin şartları aşağıda sıralanmıştır:

- 14 yaşını doldurmuş, 19 yaşından gün almamış olmak
- En az olmak ilköğretim mezunu olmak
- Bünyesi ve sağlık durumu gireceği mesleğin gerektirdiği işleri yapmaya uygun olmak
- Aday çırak ve çırak öğrenci statüsünde olup öğrencilik haklarından yararlanır. Bunlar iş yerinde çalışan personel sayısına dâhil edilmezler.
- Aday çırak ve çırakların pratik eğitimleri iş yerinde, teorik eğitimleri mesleki ve teknik eğitim okul ve kurumlarında birbirlerini tamamlayacak şekilde planlanır ve yürütülür.
- İş yeri sahibi aday çırağı ve çırağı çalıştırmaya başlamadan önce bunların velisi veya vasisi, reşit ise kendisi ile yazılı çıraklık sözleşmesi yapmak zorundadır.
- Aday çırak ve çırak almak için iş yerinde usta öğretici bulunması şarttır.
- İşletmelerde beceri eğitimi gören öğrenciler, iş yerlerinin şartlarına ve çalışma düzenine uymak zorundadır.
- İşletmelerde meslek öğrenimi gören öğrenci aday çırak ve çırağa yaşına uygun asgari ücretin %30'undan aşağı ücret ödenemez. Ücretler her türlü vergiden muafır.
- Aday çırak, çırak ve işletmelerde mesleki eğitim gören öğrencilere sözleşmenin akdi ile 506 sayılı SSK'nin iş kazaları ve meslek hastalıkları ile hastalık sigortaları hükümleri uygulanır.
- Sigorta primleri asgari ücretin %50'si üzerinden Bakanlık bütçesine konulan ödenekle karşılanır.
- Aday çırak, çırak ve işletmelerde mesleki eğitim gören öğrencilere işletmelerce her yıl tatil aylarında bir ay ücretli izin verilir.

4.1.1.2. Stajyer

Bir iş yerinde yapılan işleri öğrenmek ve uygulamayı izleyerek bilgisini geliştirmek için işveren yanında çalışan kişilerdir.



Resim 4.2: Empati kurma

- **Stajyer ile işçinin ayrıldığı en önemli özellik:** İşçi gibi geçimini sağlamak için iş yapan değil, bilgi ve tecrübesini geliştirmek için faaliyette bulunan kişi durumundadır. Stajyer ile işveren arasındaki ilişkide stajyerin yararı ön plandadır.
- **Stajyer ile çırakın ayrıldığı en önemli özellik:** Stajyer, çıraklık sözleşmesinde olduğu gibi bir mesleği öğrenip işçi statüsüne geçen değil, esasen var olan mesleki bilgisini iş yerinde geliştirendir.

4.1.2. İşveren

İş Kanunu'nun 2. maddesine göre "Bir iş sözleşmesine dayanarak işçi çalıştıran gerçek veya tüzel kişiye veya tüzel kişiliği olmayan kurum ve kuruluşlara işveren denir."

Bu tanıma göre gerçek veya tüzel kişinin işveren sayılmasının şartları şunlardır:

- İşveren işçi çalıştıran kişidir. Tek işçi çalıştıranlar da işveren sayılır ancak iş yerinde işçi sayısı üçten çok değilse iş kanunlarının uygulama alanına girmez.
- İşveren, çalıştırdığı kişileri bizzat veya yardımcıları vasıtasıyla yönetilmesini yürüten kişidir. Bu kurallara uymayan işçilere disiplin cezası verebilir.

Örnek: Bir anonim şirkete ait fabrikada çalışan işçilerin işvereni o şirkettir. Ayrıca dernek, vakıf, sendika parti gibi tüzel kişiler de işçi çalıştırabilir.

4.1.2.1. İşveren Vekili

İşi düzenlemek ve yürütmek işverene ait yetkilerdendir ancak büyük işletmelerde işin yürütülmesinde ve yönetiminde işverenin adına hareket eden yardımcılarına ihtiyaç vardır.

İş yerinde işveren adına hareket eden, iş ve iş yerinin yönetiminde görev alan kişiye işveren vekili denir.

İşveren vekilinin işçilere karşı işlem ve yükümlülüklerinden doğrudan işveren sorumludur. İş Kanunu'nda işveren için öngörülen her çeşit sorumluluk ve zorunluluklar işveren vekilleri hakkında da uygulanır.

Örnek: İşveren adına hareket eden bir fabrika müdürü, insan kaynakları yöneticisi, atölye şefi, aynı işverene ait birden çok iş yerinin bulunması hâlinde genel müdür, genel müdür yardımcıları gibi işletme yönetiminde görev alanlar işveren vekilleridir.

4.1.3. İş yeri

İşin yapıldığı yere “iş yeri” denir. İşin niteliği ve yürüyüşü bakımından iş yerine bağlı bulunan yerler ile dinlenme, çocuk emzirme, yemek, uyku, yıkanma, muayene ve bakım, beden eğitimi, meslek eğitimi yerleri, avlular vb. eklentiler ve araçlar da iş yerlerinden sayılır.

Örnek: Bir fabrikada üretimin yapıldığı atölyeler iş yeridir. Fabrikanın büro bölümleri, depo iş yeridir. İşçilerin yemek yemesine, yıkanmasına, dinlenmesine, çocukların bakımına ayrılmış olan yerler de eklentilerdir ve iş yeridir.



Resim 4.3: Değişik iş kolları

İş yeri durağan bir yer olabileceği gibi hareketli bir yer de olabilir. Yolcu gemisi, uçak, asıl iş yeriyle ilgili taşıtlar, yapı makineleri, cankurtaran arabaları iş yerinden sayılır.

İş yeri kapsamına nelerin dâhil olacağı sosyal güvenlik açısından çok önemlidir. İş yerinde meydana gelen kazalar, hastalıklar, iş kazası ve meslek hastalığı sayılır.

İş Kanunu; iş yerinde çalışma kuralları, işçi sağlığı, iş güvenliği ile ilgili kurallara uyulup uyulmadığının denetlenmesini öngörmektedir. Bu amaçla açılan iş yerinin Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığına (il müdürlüklerine) bildirilmesi zorunludur.

4.2. İş Kazalarında Yapılacak Hukuki İşlemler

Meydana gelen iş kazalarının sonuçlarına ilişkin hükümleri SSK Kanunu'nu kapsamaktadır.

İş kazası ve meslek hastalığı sonucunda kazaya uğrayan kişinin mağdur olmaması için maddi zararının karşılanması gerekir. Maddi yardım yapılabilmesi için iş kazasının geçici iş görmezlik, daimi iş görmezlik veya ölüm ile sonuçlanması gerekir.

Maddi yardım gerektiren başlıca ödeme şekilleri şunlardır:

- İlaç
- Tedavi giderleri
- Protez
- Çalışılmayan süre için ücret
- Cenaze masrafı
- Eş ve çocuklara maaş bağlanması
- Tazminatlar

İş kazası ve meslek hastalığı sonucu belirtilen bu ödemelerin yapılması, sosyal güvenliğin gereğidir.

4.2.1. İş Kazasının İşverene Bildirilmesi

İş yerinde meydana gelen iş kazasında, kazaya uğrayan çalışana ilk yardım müdahalesi yapılırken aynı anda hiç vakit geçirilmeden, varsa kurum hekimi tarafından, yoksa idari kademeler aracılığı ile durum işverene bildirilmelidir.

İş kazasının iş yerinde idareye ve iş güvenliği bürosuna bildirimine iç bildirim denir.

İç bildirim yapılması ile işverenin SSK ile temas kurması sağlandığı gibi kazanın tekrarını önlemek için sebeplerin araştırılması ve kaza önleyici tedbirlerin alınması da sağlanmaktadır.

4.2.2. İş Kazasının İşveren Tarafından Sosyal Güvenlik Kurumuna Bildirilmesi

4857 sayılı İş Kanunu Madde 77'ye göre işverenler, iş yerinde meydana gelen iş kazasını ve tespit edilecek meslek hastalığını en geç iki iş günü içinde yazı ile ilgili bölge müdürlüğüne (SGK) bildirmek zorundadır.

SSK Kanunu Madde 27'ye göre işverenin kasten veya ağır ihmali neticesi iş kazasının bu madde gereğince kuruma zamanında bildirilmemesinden veya kaza bildirim formunda yazılı bilgilerin eksik veya yanlış olması ve ileride doğacak olan kurum zararlarından işveren sorumludur.

4.2.3. Kaza Raporları

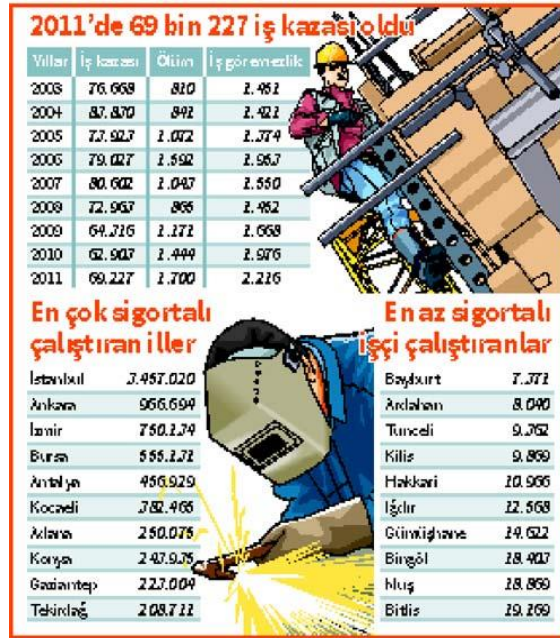
Kaza raporları iş güvenliğinin önemli bir parçasıdır. İş güvenliğinde kaza raporları; kaza soruşturması ve neden analizi yapmak, aynı tip ya da benzer kaza ve yaralanmanın yinelenmesini önlemek için hazırlanan basılı formlardır. Bu formlar aynı zamanda hukuksal sorunların çözümü, kazaların yinelenmesinin önlenmesi için alınması gereken önlemler ile yaralanmanın derecesinin saptanması için düzenlenir.

Aşağıda belirtilen durumlar için mutlaka kaza raporu düzenlenmelidir:

- Hafif yaralanma ile sonuçlanan kazalar
- Ağır yaralanma ile sonuçlanan kazalar
- Ölümle sonuçlanan kazalar
- Yaralanma olmayan kazalar

Kaza raporları iş yerlerinde genellikle basılı olarak hazır bulunur. Kaza raporu düzenlemenin amacı aşağıdaki üç nedene dayanır:

- Benzer kazalar için önlem alırken yararlanmak
- Kaza giderlerini saptarken yararlanmak
- Yıllar hakkında (tazminat, iş kaybı vb.) gerekli bilgileri elde etmek



Resim 4.4: İş kazalarıyla ilgili istatistiki haber

Kaza raporlarının yararları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- İşçilerin sosyal haklarının korunması
- Oluşan kazalarla ilgili gerekli önlemlerin alınması
- Kaza yinelenme oranının azaltılması
- Aynı türden oluşabilecek kazalara karşı çalışanların eğitilmesi

İş kazalarında yapılması gereken yönetim işlemleri aşağıda sıralanmıştır:

- İş kazasına uğrayan personele derhâl gerekli sağlık yardımları yapılır.
- İş yeri kaza raporu düzenlenir, tanıkların ifadesi alınır.
- Kaza o yer yetkili kolluk kuvvetlerine (jandarma veya polise) derhâl bildirilir.
- Kaza, ilgili SGK Sosyal Güvenlik Merkezi Müdürlüğüne dilekçe ekindeki İş Kazası ve Meslek Hastalığı Bildirgesi veya e-sigorta ile en geç kazadan sonraki üç iş günü içinde bildirilir.
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Bölge Müdürlüğüne, İş Yeri Kaza ve Meslek Hastalığı Bildirim Formu ile en geç iki iş günü içinde iş kazası haber verilir (4857 sayılı İş Kanunu gereği).
- Kaza ile ilgili bir dosya hazırlanır. Belgeler burada saklanır.

Dosyada ayrıca;

- İşçinin sigortalı işe giriş bildirgesi,
- İşe giriş sağlık raporu,
- Kaza tarihinden önceki dört ayın ücret hesap pusulalarının örneği,
- İşçi çizelgesi,
- Eğitim belgesi ile diğer sertifikalar ve kişisel koruyucuları teslim belgeleri yer alır.

(ÖRNEK)
İŞ KAZASI BİLDİRİM DİLEKÇESİ



T.C.
SOSYAL GÜVENLİK KURUMU BAŞKANLIĞI
.....Sosyal Güvenlik İl Müdürlüğüne
.....Sosyal Güvenlik Merkezine

..... sicil numaralı iş yerimizde .../.../20... tarihinde meydana gelen iş kazası sonucu yaralanan, Müdürlüğünüz sigortalılarından sosyal güvenlik sicil numaralı (SSK / Bağ-Kur No.lu)'a ait İş kazası Bildirim Formu ve “kaza” tarihli ve iş kazası bölümü doldurulmuş gün ve kazançları yazılı vizite kâğıdı yazımız ekinde gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

.../.../20...

İşveren
(İmza ve Kaşe)

EKLER:

- 1-Kaza Bildirim Formu (1 adet)
- 2- Vizite Kâğıdı (Asıl-1 adet)

(ÖRNEK)

İŞ YERİ KAZA BİLDİRİM FORMU

Tarih.../.../...

İŞ YERİNİN	Bölge Müdürlüğün Sicil No:						
	Unvanı:						
	Adresi:						
	İşçi Sayısı	Erkek		Kadın		Çocuk	
Kaza Tarihi:							
Kazanın Meydana Geldiği Bölüm:							
Kaza Gününde İşbaşı Saati:							
Kazanın Ortaya Çıkardığı Takribi Maddi Zarar:							
Kazazede veya Kazazedelerin	Adı ve Soyadı:						
	Sigorta Sicil No:						
	Yaşı:						
	İşe Giriş Tarihi:						
	Esas İş:						
	Kaza Anında Yaptığı İş:						
Kaza Sonucu Ölü ve Yaralı Sayısı:		Ağır Yaralı		Uzuv Kayıplı		Hafif Yaralı	
Kaza Sonucu Yaralanan İşçilerden İstirahat Alanların Sayısı	1 Gün	1 Gün	1 Gün	Üç Günden Fazla veya Açık İstirahat			
Şahitlerin Adı Soyadı:							
Kazanın Sebebi ve Oluş Şekli:				İşveren veya Vekilinin Adı ve Soyadı İmzası			

UYGULAMA FAALİYETİ

İlgilendiğiniz alanla ilgili örnek bir kaza durumu tespit ederek kaza raporu düzenleyiniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ İş kazalarında yapılması gereken hukuki işlemleri araştırınız.	
➤ İş kazalarında yapılacak işlemleri sıralayınız.	➤ İlgili kurum ve kuruluşların internet sitelerinden faydalanabilirsiniz.
➤ İlgilendiğiniz alanla ilgili kaza haberlerini araştırınız.	➤ Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimlerinden (OSGB) bilgi alabilirsiniz.
➤ Bir işletmeye ya da Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimine giderek arşivden kaza raporlarını inceleyiniz.	➤ İnternette ya da yazılı basından çıkmış kaza haberlerini tarayabilirsiniz.
➤ Örnek bir kaza durumu belirleyerek kaza raporu düzenleyiniz.	

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

- Öğrenci Hasan, iş yerinde iş kazası geçirmiştir. Kurum doktoru, Hasan'a ilk müdahaleyi yaparken idari personelin ne yapması gerekmektedir?
 - Kazayı soruşturmalıdır.
 - Kazayı derhâl işverene bildirmelidir.
 - Kazayı SSK'ye (SGK) bildirmelidir.
 - Ambulans çağırmalıdır.
 - Tazminat ödemelidir.
- Meydana gelen iş kazasını işveren SSK'ye (SGK) en geç kaç gün içinde bildirmelidir?
 - 7 gün içinde bildirmelidir.
 - 3 gün içinde bildirmelidir.
 - 2 gün içinde bildirmelidir.
 - 5 gün içinde bildirmelidir.
 - 10 gün içinde bildirmelidir.
- Aşağıda verilen şıklardan hangisi iş kazası sonunda işçiye maddi yardım gerektiren başlıca ödeme şekillerinden biri değildir?
 - İlaç yardımı
 - Tedavi giderlerini ödeme
 - Çalışılmayan süre için ücret
 - İzin vermek
 - Tazminat ödemesi
- Meydana gelen iş kazalarının sonuçlarına ilişkin hükümler hangi Kanun kapsamındadır?
 - SSK
 - KOSGEB
 - MEB
 - MEGEP
 - YARGI
- Aşağıdakilerden hangisi kaza raporlarının yararlarından biri değildir?
 - İşçilerin sosyal haklarının korunması
 - Oluşan kazalarla ilgili gerekli önlemlerin alınması
 - Kaza yinelenme oranının azaltılması
 - Aynı türden oluşabilecek kazalara karşı çalışanların eğitilmesi
 - İşçilerin kazalardaki haklılığının ispat edilmesi

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Bütün mesleklerde çalışanların sağlıklarını sosyal, ruhsal ve bedensel olarak en üst düzeyde sürdürmek, çalışma koşullarını ve üretim araçlarını sağlığa uygun hâle getirmek, çalışanları zararlı etkilerden koruyarak işin ve çalışanın birbirine uyumunu sağlamak üzere kurulmuş olan tıp dalına ne denir?
A) İş güvenliği
B) İşçi sağlığı
C) İşçi
D) İş yeri sağlığı
E) Hiçbiri
2. İşçi Ramazan, iş yerinde çalışırken kafasına sivri bir cisim düşmüş ve Ramazan iş kazası geçirmiştir. Bu tür kazaların olmaması için Ramazan'ın hangi iş güvenlik önlemini alması gerekmektedir?
A) Baret kullanmalıdır.
B) Eldiven takmalıdır.
C) Koruyucu gözlük kullanmalıdır.
D) İş önlüğü giymelidir.
E) Üretim kayıplarını önlemelidir.
3. Binalarda havalandırma tesisatları iyi çalışmaz ve yüksek sıcaklık olursa aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?
A) Nabız yükselir.
B) Terleme artar.
C) Dikkat azalır.
D) Verimlilik artar.
E) Baş dönmesi yaşanır.
4. Öğrencilere işçi sağlığı ve iş güvenliği konularını anlatan öğretmen, meslek hastalıklarının sınıflandırılması konusunu anlatırken aşağıdakilerden hangisini saymamalıdır?
A) Kimyasal kaynaklı meslek hastalığını
B) Matematiksel kaynaklı meslek hastalığını
C) Biyolojik kaynaklı meslek hastalığını
D) Psikolojik kaynaklı meslek hastalığını
E) Ergonomiye özensizlikten kaynaklanan meslek hastalıkları
5. İş kazalarının % kaçını önlenemez kazalardır?
A) %98'i
B) %50'si
C) %2'si
D) %8'i
E) %13'ü

6.Aşağıdakilerden hangisi yangın söndürücü maddelerden biri değildir?

- A) Hava
- B) Kuru kimyevi toz
- C) Köpük
- D) Su
- E) Hiçbiri

7. Meydana gelen iş kazasını işveren SSK'ye iki iş günü içinde bildirmelidir. Bunu işveren hangi kanunun hangi maddesi gereğince yapmaktadır?

- A) 3308 sayılı Kanun'un 19. maddesi
- B) 4857 sayılı Kanun'un 77. maddesi
- C) 506 sayılı Kanun'un 11. maddesi
- D) 2416 sayılı Kanun'un 8. maddesi
- E) 1212 sayılı Kanun'un 9. maddesi

8.Aşağıdakilerden hangisi iş güvenliği ile ilgili kuruluşlardan biri değildir?

- A) İşçi Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü
- B) Çalışma Genel Müdürlüğü
- C) Personel Genel Müdürlüğü
- D) SSK Genel Müdürlüğü
- E) MEB

9.Aşağıdakilerden hangisi gözlerin korunmasında kullanılan kişisel koruyucu araçtır?

- A) Maskeler
- B) Koruyucu gözlük
- C) Baret
- D) Eldiven
- E) Şapka

10.Aşağıdakilerden hangisi iş kazalarında görülmeyen (dolaylı) zararlardan biri değildir?

- A) Kaybolan iş günü
- B) Üretim kayıpları
- C) Seri imalat kaybı
- D) Kaybolan iş gücü
- E) Kanun ihlali

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	A
2	D
3	C
4	D
5	D
6	C
7	E
8	B
9	B
10	C

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	A
2	A
3	D
4	D
5	B

ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	B
2	D
3	C
4	A
5	A
6	A
7	C
8	D
9	A
10	E

ÖĞRENME FAALİYETİ-4'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	B
2	C
3	D
4	A
5	E

MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

1	B
2	A
3	D
4	B
5	C
6	A
7	B
8	C
9	B
10	C

KAYNAKÇA

- ÇAĞLAYAN Yücel, Ahmet KILINÇ, **İş Güvenliği Millî Eğitim Basımevi**, İstanbul, 1992.
- ÖKTEM Ruhi, **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği**, KOSGEB Ankara Eğitim Merkezi, 1994.
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı, **İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği ile İlgili Genel Bilgiler**, Ankara, 1993.
- MEB Erkek Teknik Öğretimi Genel Müdürlüğü, **İş Güvenliği**, Ankara, 2001.
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, **İş Sağlığı ve Güvenliği Dergileri**, Ankara, 2004.
- Meslek Hastalıkları, ÇASGEM, Ankara, 2013.
- <http://www.istesaglikdergisi.com.tr/index.php/temmuz-2010/72-is-sagligi-guvenligi-ve-sorumluluklar> adresinden 11.11.2013 tarihinde alındı.