



# TA’DE RİSK ANALİZİ, DEĞERLENDİRMESİ, YÖNETİMİ VE ACİL DURUM EYLEM PLANLARI

**Prof. Dr. Şafak Gökhan ÖZKAN**

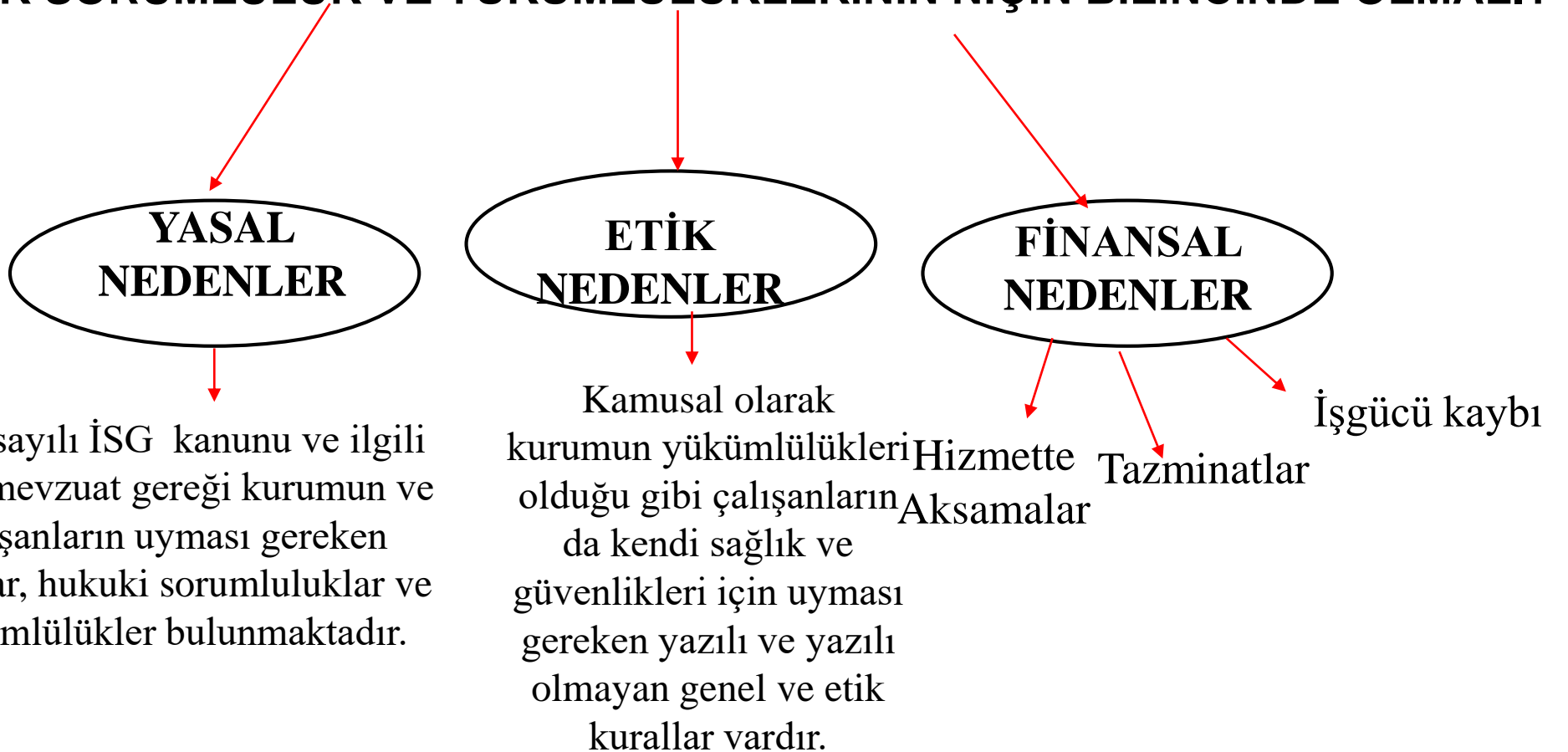
*Fen Bilimleri Enstitüsü  
Robotlar ve Akıllı Sistemler Anabilim Dalı ğretim yesi*

# TAÜ-İSG KOORDİNATÖRLÜĞÜ ÇALIŞMA ESASLARI YÖNERGESİ



- TAÜ-İSG KOORDİNATÖRLÜĞÜ ÇALIŞMA ESASLARI YÖNERGESİ <http://isg.tau.edu.tr/tr/mevzuat> web sayfasında mevzuat sekmesi altındadır.
- Üniversitemiz Genel Sekreterliğince kampüsümüzdeki fiziki mekanlarına göre alt kısımlara ayrılan her bir biriminin Risk Değerlendirme Çalışmaları ve Acil Durum Planlarının mevzuata uygun bir şekilde hazırlanması gerekmektedir.
- Bu bağlamda birimlerini temsilen Üniversitemizin 2020-2021 yıllarında sağladığı temel İSG eğitimini tamamlamış ve Rektörlükçe görevlendirilmiş personellerimiz ve Üniversitemiz İSG uzmanları ile birlikte birim İSG kurulları oluşturulmuştur.
- İlgili birimlerimizin Risk Değerlendirme Çalışmaları ve Acil Durum Planlarının hazırlanmasında rehber olarak bu eğitimdeki temel bilgiler ışığında, elektronik ortamda formlar hazırlanacak, kanıt olarak fotoğraf ve videolar da eklenerek ilgili belgeler oluşturulacaktır.
- Üniversitemizin İSG uzmanlarının kontrolünden sonra, elektronik ortamda hazırlanan bu form ve belgelerin çıktıları alınarak, imzalanarak, onay maksadı ile ve gereği için Genel Sekreterliğimize iletilecektir.
- TAÜ-İSG KOORDİNATÖRLÜĞÜ'ne [isg@tau.edu.tr](mailto:isg@tau.edu.tr) e-postasından her zaman ulaşılabilir.

- KURUMLAR İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİ NİÇİN YÖNETMELİ?
- ÇALIŞANLAR SORUMLULUK VE YÜKÜMLÜLÜKLERİNİN NİÇİN BİLİNCİNDE OLMALI?



# RİSK ANALİZİNDE REAKTİF İZLEME



# İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİMİ (RİSK ANALİZİNDE PROAKTİF İZLEME)



# RİSK YÖNETİMİ

İşyeri sağlık ve güvenlik risk yönetimi **5 temel adımdan** oluşur.

Bunlar;

1. Tehlikelerin **tanınması**
2. Tehlikelerden kaynaklanan risklerin **değerlendirilmesi**
3. Risklerin önlenmesi veya en düşük seviyeye düşürülmesi için gerekli kontrol tedbirlerine **karar verilmesi**
4. Kontrol tedbirlerinin **tamamlanması**
5. Alınan tedbirlerin etkinliğinin **izlenmesi ve tekrar edilmesi**

# TEHLİKELERİN TANINMASI



Prizler ve cihazlardaki elektrik kaçakları

Ergonomik olmayan koltuk

Açıkta duran dolaşık elektrik kabloları

Kaygan zemin, kir, toz vb.

# RİSKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ



Elektrik çarpması

Bel ve boyun fıtığı

Astım, KOAH gibi hastalıklara  
yakalanma

Düşmeye bağlı yaralanma, kırık, çıkık vb...



# RİSKLERİN KONTROLU



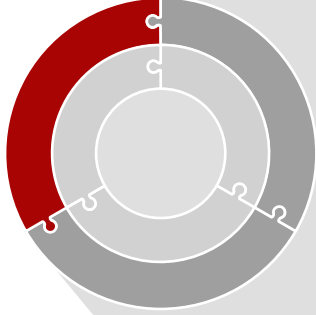
Kabloların toplanması, düzenlenmesi

Eğitim

Temizlik

Bakım

# TANIMLAR



## RİSK / İSG Kanunu & RD Yönetmeliği

*Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme **ihtimalidir.***

---

*Tehlikeden kaynaklanacak **zararlı** sonuç meydana gelme **ihtimalidir.***

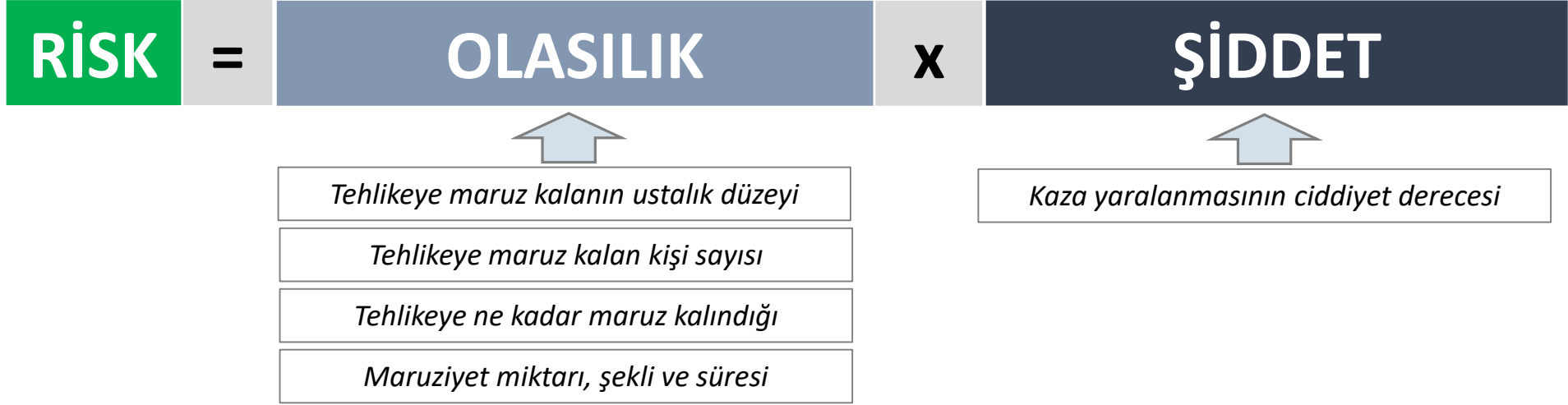
---

*Zararlı sonuç oluşma ihtimali  
Tehlikeden kaza oluşma ihtimali*

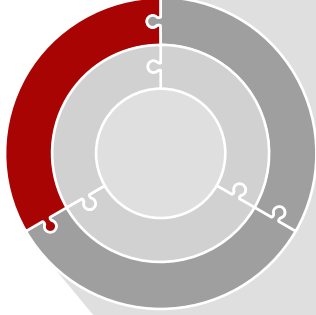
# TANIMLAR



## RİSKİN OLASILIĞINI VE ŞİDDETİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER



# TANIMLAR



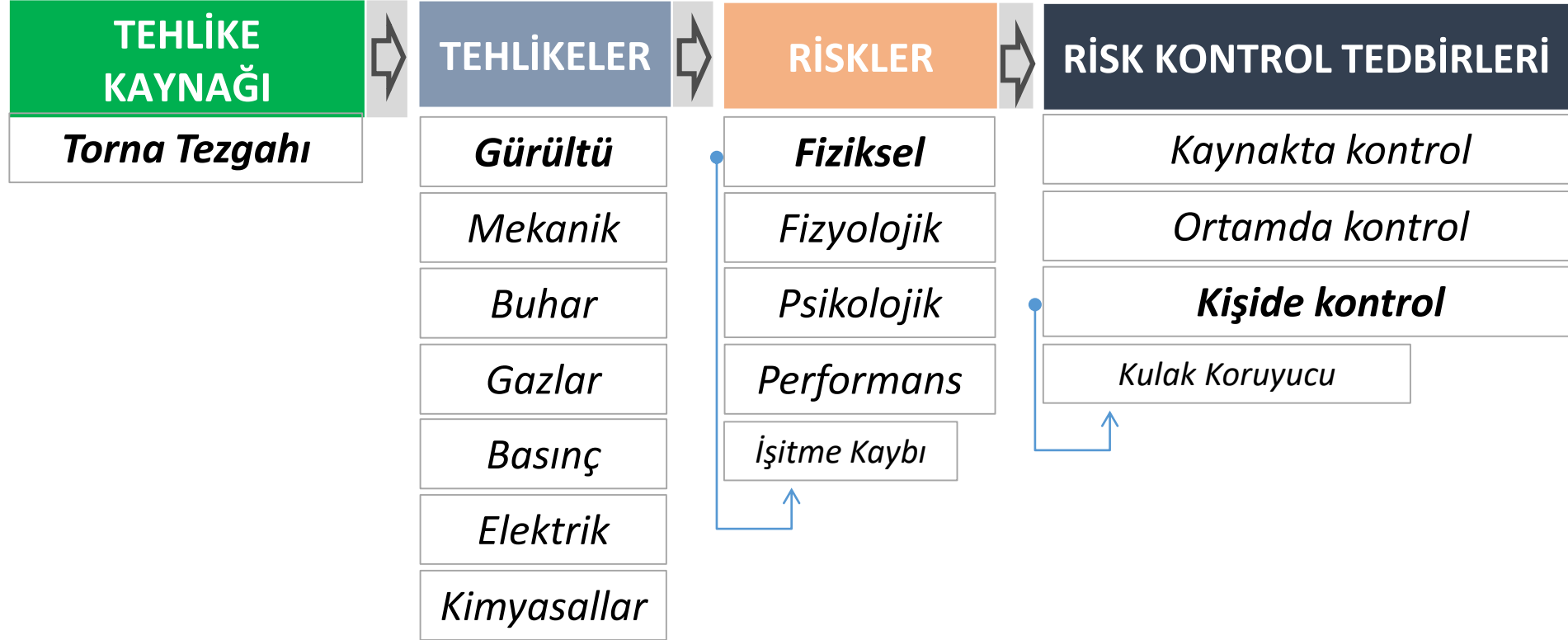
## TEHLİKE – RİSK – KONTROL ÖNLEMLERİ İLİŞKİSİ

***Bir tehlike kaynağından birden çok tehlike, her bir tehlikeden de birden çok risk ortaya çıkabilir. Her bir riskte birden çok yöntemle kontrol edebilir.***

# TANIMLAR

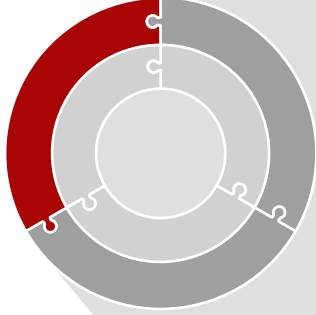


## TEHLİKE – RİSK VE KONTROL TEDBİRLERİ İLİŞKİSİ



1. Tehlike kaynağından bir çok (başka) tehlike çıkabilir
2. Tehlikelerin sonucu olarak risk/riskler ortaya çıkar
3. Tehlike, işyerinde her bölümde ve evrede çıkar/çıkabilir
4. Tehlikeler kaza olmayana kadar fark edilmeyebilir

# RİSK YÖNETİM SÜRECİ



## RİSKLERİ BELİRLEME / İSG RD Yönetmeliği

*Tespit edilmiş olan tehlikelerin her biri ayrı ayrı dikkate alınarak bu tehlikelerden kaynaklanabilecek risklerin;*

- *Hangi sıklıkta oluşabileceği,*
- *Risklerden kimlerin,*
- *Nelerin,*
- *Ne şekilde,*
- *Hangi şiddette,.... zarar görebileceği belirlenir.*

*Bu belirleme yapılırken **mevcut kontrol tedbirlerinin etkisi** de göz önünde bulundurulur.*

# RİSK YÖNETİM SÜRECİ

## RİSK KONTROLÜNDE ÖNCELİK SIRALAMASI (HİYERARŞİSİ)

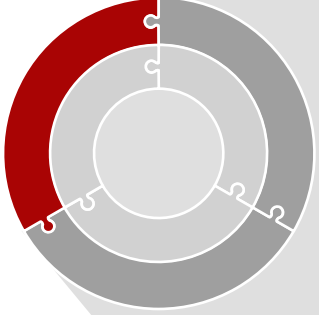
İş sürecinin planlanmasından sonra.....

<b>1</b>	<b>Kaynakta Koruma</b>	<b>1</b> <i>Elimine Etme (Eliminasyon-Yok Etme-Ortadan Kaldırma, Bertaraf Etme)</i>
		<b>2</b> <i>İkame Etme (Yerine Koyma-Değiştirme-Substitusyon)</i>
<b>2</b>	<b>Ortamda Koruma</b>	<b>3</b> <i>Tecrit Etme (Yalıtım-Kontrol-İzolasyon)</i>
		<b>4</b> <i>Yönetmelik Önlemler (Mühendislik Önlemleri-Proses)</i>
<b>3</b>	<b>Kişide Koruma</b>	<b>5</b> <i>Toplu Önlemler (Korumalar)</i>
		<b>6</b> <i>Bireysel Önlemler (Kişisel Önlemler-Korumalar)</i>

*En etkili korunma  
İlk başvurulacak korunma  
Daha öncelikli yaklaşım olan  
En etkisiz korunma  
En son başvurulacak korunma*

*Diğerlerine göre daha önceliklidir  
Öncelik sıralaması nasıl olmalıdır*

# RİSK DEĞERLENDİRMESİNDE EN YAYGIN KULLANILAN YÖNTEM



## L TİPİ MATRİS

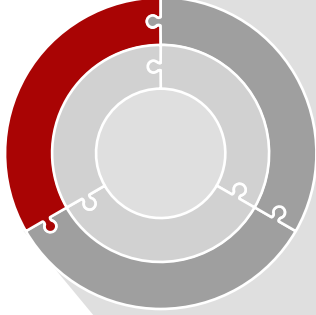
***Daha çok sebep-sonuç (neden-sonuç) ilişkilerinin belirlenmesinde ve küçük işletmelerde tek başına risk analizi yapmak isteyen analistler için ideal olan bir yöntemdir.***

***Bu metot ile öncelikle bir olayın gerçekleşme ihtimali ile gerçekleşmesi halinde sonucunun derecelendirilmesi ve ölçümü yapılır.***

***Risk değeri, olasılığın ve şiddetin bileşkesinden hesaplanır.***



# RİSK DEĞERLENDİRME



## L TİPİ MATRİS

***5x5 RD metodunda zararın meydana gelme olasılığı kurgulanırken aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır:***

- *Uygulanmakta olan kontrol tedbirlerinin yeterliliği*
- *İş faaliyetleri bilgileri*
- *Tehlikeye maruz kalan personel sayısı*
- *Tehlikeye maruziyetin süresi ve sıklığı*
- *Elektrik ve su gibi hizmetlerin sağlanamaması*
- *İşyeri ve iş ekipmanlarının güvenlik teçhizatlarının çalışmaması*
- *KKD'ların sağladığı koruma ve kullanılma oranları*
- *Çalışmayı yapabilecek bilgi, fiziksel kapasite veya ustalığa sahip olmayan, maruz kaldığı tehlike ve riskleri hafife alan, güvenli çalışma metotlarının pratikliğini ve yararını aldırmayan kişilerin güvensiz davranışları*

# L- TİPİ (5x5) RİSK DEĞERLENDİRME MATRİSİ




SONUÇ		OLASILIK
<b>Çok Küçük</b>	<b>1</b>	<i>Hemen hemen hiç</i>
<b>Küçük</b>	<b>2</b>	<i>Çok az (yılda bir kez), sadece anormal durumlarda</i>
<b>Orta</b>	<b>3</b>	<i>Az (yılda bir kez)</i>
<b>Yüksek</b>	<b>4</b>	<i>Sıklıkla (ayda bir)</i>
<b>Çok Yüksek</b>	<b>5</b>	<i>Çok sıklıkla (haftada bir, her gün), normal çalışma şartlarında</i>

SONUÇ		ŞİDDET
<b>Çok Hafif</b>	<b>1</b>	<i>İş saati kaybı yok, ilkyardım gerektiren</i>
<b>Hafif</b>	<b>2</b>	<i>İşgünü kaybı yok, kalıcı etkisi olmayan ayakta tedavi, ilkyardım gerektiren</i>
<b>Orta</b>	<b>3</b>	<i>Hafif yaralanma, yatarak tedavi gerektiren</i>
<b>Ciddi</b>	<b>4</b>	<i>Ciddi yaralanma, uzun süreli tedavi, meslek hastalığı</i>
<b>Çok Ciddi</b>	<b>5</b>	<i>Ölüm, sürekli iş görememezlik</i>

# L- TİPİ (5x5) RİSK DEĞERLENDİRME MATRİSİ




R = OLASILIK x ŞİDDET			ŞİDDET				
			<i>Çok Ciddi</i> İş Saati-İlkyardım	<i>Ciddi</i> İş Günü-İlkyardım	<i>Orta</i> Hafif Yara-Tedavi	<i>Hafif</i> Ölüm-Ciddi Yar-MH	<i>Çok Hafif</i> >1 Ölüm-SİG
			5	4	3	2	1
OLASILIK	<i>Çok Yüksek</i> «Günde Bir»	5	25	20	15	10	5
	<i>Yüksek</i> «Haftada Bir»	4	20	16	12	8	4
	<i>Orta</i> «Ayda Bir»	3	15	12	9	6	3
	<i>Küçük</i> «3 Ayda Bir»	2	10	8	6	4	2
	<i>Çok Küçük</i> «Yılda Bir»	1	5	4	3	2	1

	Düşük Risk	<i>Acil Tedbir Gerektirmeyebilir</i>
	Orta Risk	<i>Bu Risklere Olabildiğince Çabuk Müdahale Edilmeli</i>
	Yüksek Risk	<i>Bu Risklerle İlgili Hemen Çalışma Yapılmalı</i>

# L- TİPİ (5x5) RİSK DEĞERLENDİRME MATRİSİ

SONUÇ		EYLEM
25	Katlanılamaz	<i>Belirlenen risk kabul edilebilir bir seviyeye düşürülünceye kadar iş başlatılmamalı, eğer devam eden bir faaliyet varsa derhal durdurulmalıdır. Gerçekleştirilen faaliyetlere rağmen risk düşürmek mümkün olmuyorsa, faaliyet engellenmelidir.</i>
15-16-20	Önemli	<i>Belirtilen risk azaltılıncaya kadar iş başlatılmamalı, eğer devam eden bir faaliyet varsa derhal durdurulmalıdır. Risk için devan etmesi ile ilgiliyse acil önlem alınmalı ve önlem sonucunda faaliyetin devamına karar verilmelidir.</i>
8-9-10-12	Orta Düzeyde	<i>Belirlenen riskleri düşürmek için faaliyetler başlatılmalıdır. Risk azaltma önlemleri zaman alabilir.</i>
2-3-4-5-6	Katlanılabilir	<i>Belirlenen riskleri ortadan kaldırmak için ilave kontrol proseslerine ihtiyaç olmayabilir. Ancak mevcut kontroller sürdürülmeli ve bu kontrollerin sürdürüldüğü denetlenmelidir.</i>
1	Önemsiz	<i>Belirlenen riskleri ortadan kaldırmak için kontrol prosesleri planlamaya ve gerçekleştirecek faaliyetlerin kayıtlarını saklamaya gerek olmayabilir.</i>

# RİSK DEĞERLENDİRME ÖRNEĞİ (TAÜ KIZ ÖĞRENCİ APARTI)

NO	FAALİYET	TEHLİKE	RİSK	FOTOĞRAF	OLASILIK	ŞİDDET	RDS	ÖNCELİK SIRASI	ÖNLEM	SORUMLU VE TERMİN
1	Su Deposu	Acil çıkış kapısının içeri açılması	Acil bir durumda kapının kaçış yönüne doğru açılmamasından dolayı ve yangın anında içeride biriken gazların kapının açılmasını engellemesinden dolayı kaçışın yapılamaması.		3	5	15	2	Acil çıkış kapısının yönünün değiştirilmesi	Apart Sorumlusu
2	Su Deposu	Elektrik panosunun su üzerinde bulunması	Elektrik çarpması, Yaralanma		3	5	15	2	Elektrik panosunun kuru ve güvenli bir alana taşınması	Apart Sorumlusu
3	Su Deposu	Kaygan zemin	Düşme		1	2	2	4	Zeminin kaymaz bir tabakayla kaplanması	Apart Sorumlusu

# RİSK DEĞERLENDİRME ÖRNEĞİ (TAÜ KIZ ÖĞRENCİ APARTI)

4	Sığınak	Kaygan zemin	Düşme		1	2	2	4	Zeminin kaymaz bir tabakayla kaplanması	Apart Sorumlusu
5	Mescitler ve Çamaşırhane	Havalandırma Sistemi Olmaması	Boğulma, kirli havaya maruz kalma, Nem ve Rutubet		2	4	8	3	Havalandırma sistemi kurulmalı	Apart Sorumlusu
6	Çamaşırhane	Çamaşırhanedeki ekipman kullanımı	Yaralanma ve uzuv kaybı		4	4	16	2	Çamaşırhane çalışan personele bulunan makinelerin kullanımı ile ilgili eğitim verilmeli	Apart Sorumlusu
7	Çamaşırhane	Çamaşırhanedeki ortam sıcaklığı	Termal konforun sağlanamaması ve terleme sonucu yaralanma ve meslek hastalığına yakalanma		5	4	20	2	Çamaşırhane ortamında termal konfor ölçümü yapılması ve şartların uygun hale getirilmesi sağlanmalıdır.	Apart Sorumlusu

# ACIL DURUM PLANI ÖRNEĞİ (TAÜ KIZ ÖĞRENCİ APARTI)

## 1. BÖLÜM (Acil Durum Planı Genel Bilgiler)

1. Amaç
2. Kapsam
3. Sorumluluk
4. Acil Durum Planının Hazırlanma-Geçerlilik ve Yenilenme Tarihi
5. Yasal Dayanak
6. Acil Durum Planının Hazırlandığı Yere Ait Bilgiler
7. Uygulama
  1. Belirlenen Acil Durumlar
  2. Acil Durumlarda Karşılaşılabilecek Sorunlar
  3. Alınacak Önlemlerde Temel Prensipler
  4. Acil Durum Tahliye Sırasında Dikkat Edilecek Hususlar
  5. Acil Toplanma Yeri

## 2. BÖLÜM (Acil Durum Ekipleri Organizasyon Şeması ve Görevleri)

1. Acil Durum Ekipleri Organizasyon Şeması
2. Acil Durum Ekiplerinin Görevleri
  1. Acil Durum Yöneticisi/ Yardımcısı Görevi
  2. İtfaiye Ekibi Görevi
  3. Arama, Kurtarma ve Tahliye Ekibi Görevi
  4. İlk Yardım Ekibi Görevi
  5. Koruma Ekibi Görevi
3. Acil Durum Ekipleri Personel Sayısı
4. Acil Durum Yöneticisi ve Acil Durum Yönetici Yardımcısı
5. İtfaiye Ekibi
6. Arama, Kurtarma ve Tahliye Ekibi
7. İlk Yardım Ekibi
8. Koruma Ekibi

## 3. BÖLÜM (Acil Durum Talimatları)

1. Yangın Önleme ve Söndürme Talimatı Bina Yangın Önlemleri Kontrol Formu Yangın Tüpleri Envanteri
2. Depremde Korunma Talimatı
3. Su Baskını ve Selde Korunma Talimatı
4. Hortum ve Fırtınada Korunma Talimatı
5. Yıldırım Düşmesinde Korunma Talimatı
6. Sabotajda Korunma Talimatı
7. Kimyasal Madde Kazalarında Müdahale Talimatı
8. Toplu Gıda Zehirlenmesinde Müdahale Talimatı
9. İş Kazasında Müdahale Talimatı
10. Acil Durum Telefonları
11. Acil Durumlarda İrtibat Kurularak Yardım İstenecek Kuruluşlar ve Telefonları
12. Acil Durum Tatbikatı Formu



**DİNLEDİĞİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER...**

***Prof. Dr. Şafak Gökhan ÖZKAN***

**[safak.ozkan@tau.edu.tr](mailto:safak.ozkan@tau.edu.tr)**