

RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Karar Problemlerinin Bileşenleri: • Karar Problemi, • Alternatiflerin Belirlenmesi, • Paydaşların Değerleri, • Analiz ve Değerlendirmeler, • Yönetimin Görüş ve Değerlendirmesi

Risk ve Alt Risk Kategorileri		
Mesleki riskler	İşletme varlıklarının kaybı	
- İşyeri kazaları - İşyeri ölümleri - Mesleki hijyen	<u>Direkt kayıplar:</u> - Endüstriyel kazalar yüzünden - Doğal felaketler yüzünden - Güvenlik kaybı yüzünden	<u>Dolaylı kayıplar:</u> - İşletme varlıklarının değerinin düşmesi - İşletme hisse senetlerinin değerinin düşmesi - Ürünün değerinin düşmesi
Çevresel Riskler		
<u>İşletme Dışı İnsanlar:</u> - Yaralanması - Ölümü - Sakatlanmaları	<u>Miras:</u> - Yöresel mirasın tahribi - Tarihsel mirasın tahribi - Vahşi doğanın tahribi	<u>Çevre:</u> - Hava kirliliği, Toprağın kirlenmesi - Yüzey, yeraltı suları ve deniz suyunun kirlenmesi - Tehlikeli maddelerin depolanması / atılması
Sorumluluk riski		
- İş ve işçi sağlığı - Mevzuata uyulmaması - Çevrenin hasar görmesi	- Üründe yapılan hatalar - Üründe kalite hataları	3. kişilerin işletmenin faaliyetleri yüzünden hasar görmesi - Diğer firmanın sözleşme maddelerini yerine getirmemesi
Üretime ara verme riski		
- İş uyumsuzlukları - Maliyetlerin çok artması	- Önemli makinelerin bozulması - Önemli elemanların istifaları	- Kalifiye elemanların işten çıkarılması - Kanuni sorumlulukların yerine getirilmemesi
Mühendislik projeleri yüklenmekten doğan riskler		
Bütçenin çok üstüne çıkılması	Tamamlama süresinin geçilmesi	3. parti hizmet sağlayanların sözleşme koşullarına uymamaları

• **Risk yönetiminde asıl amaç,** risklerin azaltılması ve riskler gerçekleşmeden önce çalışmaların planlanması ve uygulanmasıdır

Güvenli ortamın sağlanarak sürdürülmesinde önemli yere sahip durumlar:

Fiziksel etmenler, Psikolojik etmenler, Sosyokültürel etmenler, Çevresel etmenler: Politik ve ekonomik etkenler: Güvenlikle ilgili yasaların neler getirdiği

Sağlık Alanında Risk Faktörleri: (Çalışanların İşlerinden Kaynaklanan Tehlikeler)

Fiziksel riskler, Kimyasal riskler, Biyolojik riskler, Psikososyal riskler, Ergonomik riskler

Risk Yönetim Sisteminin Adımları:

1. Adım: Tehlikelerin Belirlenmesi, **2. Adım:** Risklerin değerlendirilmesi, **3. Adım:** Risklerin Derecelendirilmesi
4. Adım: Kontrol Önlemlerinin Uygulanması, **5. Adım:** Denetim, İzleme ve Gözden Geçirme

Sınav öncesinde son tekrar için hazırladığımız bu Gümüş Not;

Altın Notlar ve Altın Sorular'dan hazırlık yapan öğrencilerimizin anlayacağı şekilde kısaltılarak hazırlanmıştır.

www.akademiaof.com

Risk Değerlendirmesi Kriterleri:

Tehlike Sınıfı	Yöntem	Metotlar	Sektör	Ekip Çalışması	Tecrübe
Çok Tehlikeli, Tehlikeli	Kantitatif	Monte Carlo Simülasyonu	Her sektör	Gerekli	Çok Fazla
		Markov Analizi			
		Bayes Ağları			
		Karar Ağacı			
	Kalitatif	JSA	Her sektör		
		HAZOP	Kimya		
	Karma	FTA	Sanayi ve Otomasyon		
		ETA	Her sektör		
		Neden Sonuç Analizi	Enerji		
Tehlikeli, Az Tehlikeli	Kalitatif	FMEA / FMECA	Otomobil	Gerekli	Orta
		X Tipi Matris	Her sektör		Çok Fazla
Az Tehlikeli	Kalitatif	PHA	Her sektör	Gerektirmez	Orta
		What if?	Her sektör		
		L Tipi Matris	Hizmet		
		Güvenlik denetimi	Her sektör		
		Check List (PRA)	Her sektör	Gerekli	

Risk Değerlendirmede Katkısı Olan Ölçme Düzeyleri

- Sınıflama ölçme düzeyi
- Aralıklı ölçme düzeyi
- Sıralama ölçme düzeyi
- Oranlı ölçme düzeyi

Belirsizliğin Türleri

- Parametre belirsizliği
- Karar belirsizliği
- Model belirsizliği
- Değişkenlik belirsizliği

Belirsizlik Altında Karar Verme Yöntemleri:

- Duyarlılık Analizi
- Senaryo Analizi
- Karar Ağacı
- Simülasyon

Karar Ölçütleri

- İyimserlik (Plunger) ölçütü
- Kötümserlik (Wald) ölçütü
- Pişmanlık (Savage) ölçütü
- Eş olasılık (Laplace) ölçütü
- Uzlaşma (Hurwicz) ölçütü

Risk Faktörleri

Fiziksel Tehlike Faktörleri	Elektrikle Çalışma Esnasında Oluşabilecek Tehlike Faktörleri
- Titreşim - Gürültü - Yetersiz havalandırma - Termal konfor - Yetersiz veya aşırı aydınlatma - Radyasyon - Alçak veya yüksek basınç	- Topraklanması yapılmamış tezgâhlar, makineler veya el aletleri - Topraklamanın belli periyodlarla kontrolünün yapılmaması - Kırık, yıpranmış ve hatalı onarılmış el aletleri ve makineler - Yetkisiz kişilerin arızalara müdahale etmeleri - Koruyucu baret, eldiven, çizme, vb kişisel koruyucu olmaması - Elektrik panosunun bulunduğu zeminin yalıtılmaması - Yüksek gerilim ile çalışmada gerekli kurallara uyulmaması
Mekanik Tehlike Faktörleri	
- Preslerde ayak pedalı koruyucusu yok - Stop butonu ya da otomatik swich yok - Yetersiz uyarı sistemleri	- Makinelerin bakım ve periyodik kontrollerinin yapılmaması - Makine hareketli operasyon koruyucusunun bulunmaması - Yetersiz ve uygun olmayan makine ve koruyucu teçhizat kullanma

Sınav öncesinde son tekrar için hazırladığımız bu Gümüş Not;

Altın Notlar ve Altın Sorular'dan hazırlık yapan öğrencilerimizin anlayacağı şekilde kısaltılarak hazırlanmıştır.

www.akademiaof.com

• Düzensiz iş yeri ortamı	• Transmisyon kayışlarının koruyucusunun çıkarılarak çalışılması
Tehlikeli Yöntem ve İşlemlerden Kaynaklı Risk Faktörleri:	
• Yüksekten atlama	• Makede çalışırken koruyucu teçhizatın devre dışı bırakılması
• Aşırı yük kaldırma	• Baret, maske vb. kişisel koruyucuların kullanılmaması
• Yüksek malzeme istifleme	• Gereken uyarı, ikaz işaret ve yazılarının konmamış olması
• Etiketlenmemiş malzeme	• Çalışır hâldeki teçhizatın yağlanması, temizlenmesi, ayarlanması
• İSG konularında eğitim verilmemesi	• Malzeme, makine ve teçhizatın yanlış yerlere yerleştirilmesi
• Güvenlik kartı olmayan kimyasalla çalışma	• İkazsız taşıma araçlarının çalıştırılması veya durdurulması
• Elektrik bağlantısı kesmeden onarım	• Parlama ve patlama tehlikesi olan yerlerde sigara içilmesi
Kimyasal Tehlike Faktörleri	İş yeri Ortamından Kaynaklanan Tehlike Faktörleri
• Patlayıcı, oksitleyici, toksik gazlar,	• İş yeri zemininin bozuk veya kaygan olması
• Organik sıvıların buharları,	• Yetersiz yollar
• Ergimiş hâldeki metal gazları	• Yetersiz acil çıkış kapıları
• Asitler, bazlar nedeniyle yanmalar	• Yetersiz ve dağınık çalışma alanı
• Toksik tozlar, Kanserojen tozlar,	• Düzensiz iş yeri yerleşimleri
• Fibrojenik tozlar	• Merdivenlere korkulukların yapılmaması
• Alerjik tozlar	• Duşların ve tuvaletlerin çalışır durumda veya temiz olmaması

Risk Değerlendirme Raporunda, aşağıdaki hususlar mutlaka bulunmalıdır

- Risk değerlendirmesini yapan kişilerin ad, soyad ve imza
- Risk değerlendirmesinin yapıldığı tarih
- Zarar, hasar veya yaralanmanın şiddet değeri
- Zarar, hasar veya yaralanmanın meydana gelme olasılığı nedir?
- Risklerden etkilenen çalışanların tespiti ve listesi
- Yapılan işlerin tanımlanması
- Mevcut riskler nelerdir?
- Risk değerlendirmesinin sonuçları nelerdir?
- Alınması gerekli kontrol önlemleri nelerdir?

- **Riskin Sigortalanması:** kişilerin veya organizasyonların, ileride olası zarar ve gelir kaybının ekonomik temeldeki sonuçlarından korunmak için belli bir prim karşılığında risklerini devretmeleri
- **Risk Transferi,** riskin bir başka gerçek ya da tüzel kişiye-yapıya devredilmesidir. Risk faktörleri, devre dışı kalmamakta, sadece, **riskin tarafı değişerek başkasına sorumluluk aktarılmaktadır**
- **Risk bölünmesi,** tek bir risk baskısının birkaç küçük parçaya bölünmesidir. Farklı yapılar arasındaki riski çeşitlendirmek ve yaymak, rezerv olarak bir varlığın niceliksel olarak çoğalması

İSG Projelerinde Maliyet-Risk Analiz Yöntemleri:

Senaryo Analizi, Duyarlılık analizi, Olasılık Analizi, Simülasyon analizi

Riskleri Belirlemede Kullanılan Araçlar:

- Vaka envanteri ve vaka verileri
- Risk anketi ve araştırmaları
- Çalışma yerleri
- Senaryo analizleri
- Gözlem ve kendini değerlendirme
- Beyin fırtınası
- SWOT analizleri
- Teknoloji kullanımı

Risk Kontrol Teknikleri:

1) Riskten kaçınma, (2) Risk Kontrolü, (3) Riskin azaltılması, (4) Riskin Devri ve Paylaşımı

Sınav öncesinde son tekrar için hazırladığımız bu Gümüş Not;

Altın Notlar ve Altın Sorular'dan hazırlık yapan öğrencilerimizin anlayacağı şekilde kısaltılarak hazırlanmıştır.

www.akademiaof.com