



# KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARININ KULLANIMI

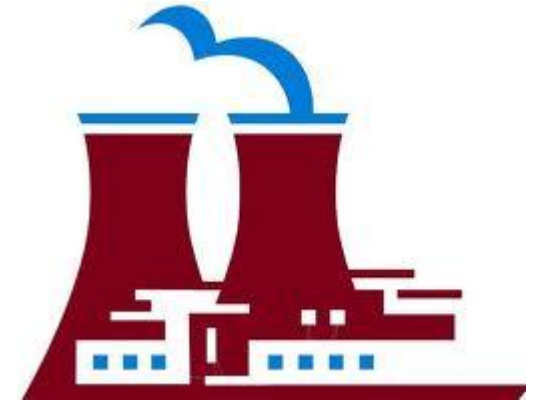
**ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.**  
Eğitim ve Bilgi İşlem Daire Başkanlığı  
İş Güvenliği ve Bilgi Yayım Müdürlüğü



# ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.



❖ EÜAŞ, devletin genel enerji ve ekonomik politikasına uygun olarak, verimlilik ve kârlılık ilkelerine göre elektrik üretim faaliyetlerinde bulunmak amacıyla teşkil edilen bir kamu şirketidir.



# Taşra Teşkilâtı



18 TERMİK SANTRAL İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ

26 HİDROELEKTRİK SANTRAL İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ

AFŞİN-ELBİSTAN LİNYİTLERİ İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ

TEKNİK KONTROL VE LABORATUAR İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ

TEST MÜDÜRLÜĞÜ

3 TESİS MÜDÜRLÜĞÜ

KUMBURGAZ EĞİTİM MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ

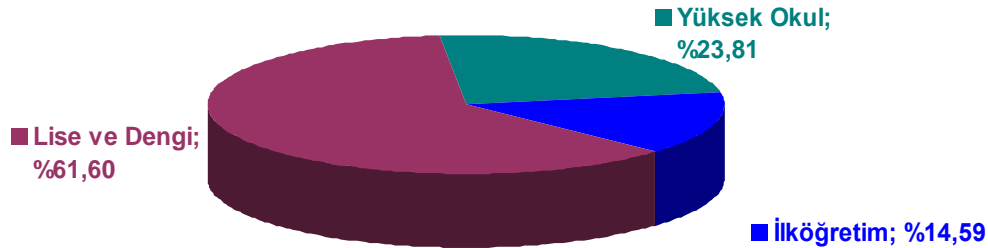


# Personel Bilgileri

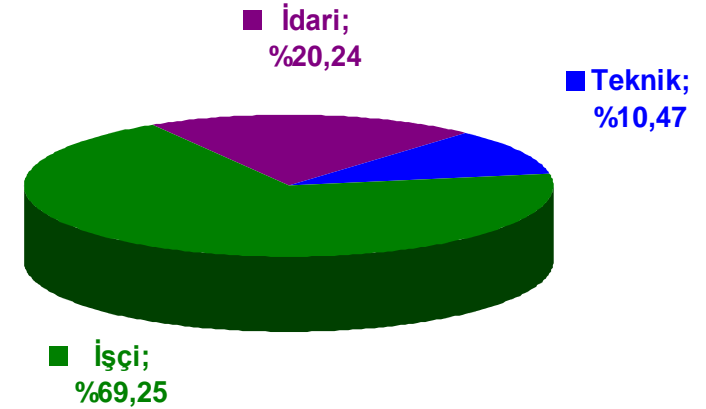


	MERKEZ	TAŞRA	TOPLAM
<b>MEMUR</b>	<b>164</b>	<b>172</b>	<b>336</b>
İdari Personel	68	63	131
Teknik Personel	96	109	205
<b>SÖZLEŞMELİ PERSONEL</b>	<b>597</b>	<b>2710</b>	<b>3307</b>
İdari Personel	288	1947	2235
Teknik Personel	309	763	1072
<b>İŞÇİ</b>	<b>98</b>	<b>7993</b>	<b>8091</b>
Daimi	98	7965	8063
Kapsam Dışı		28	28
<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>859</b>	<b>10875</b>	<b>11734</b>

## EĞİTİM DURUMU



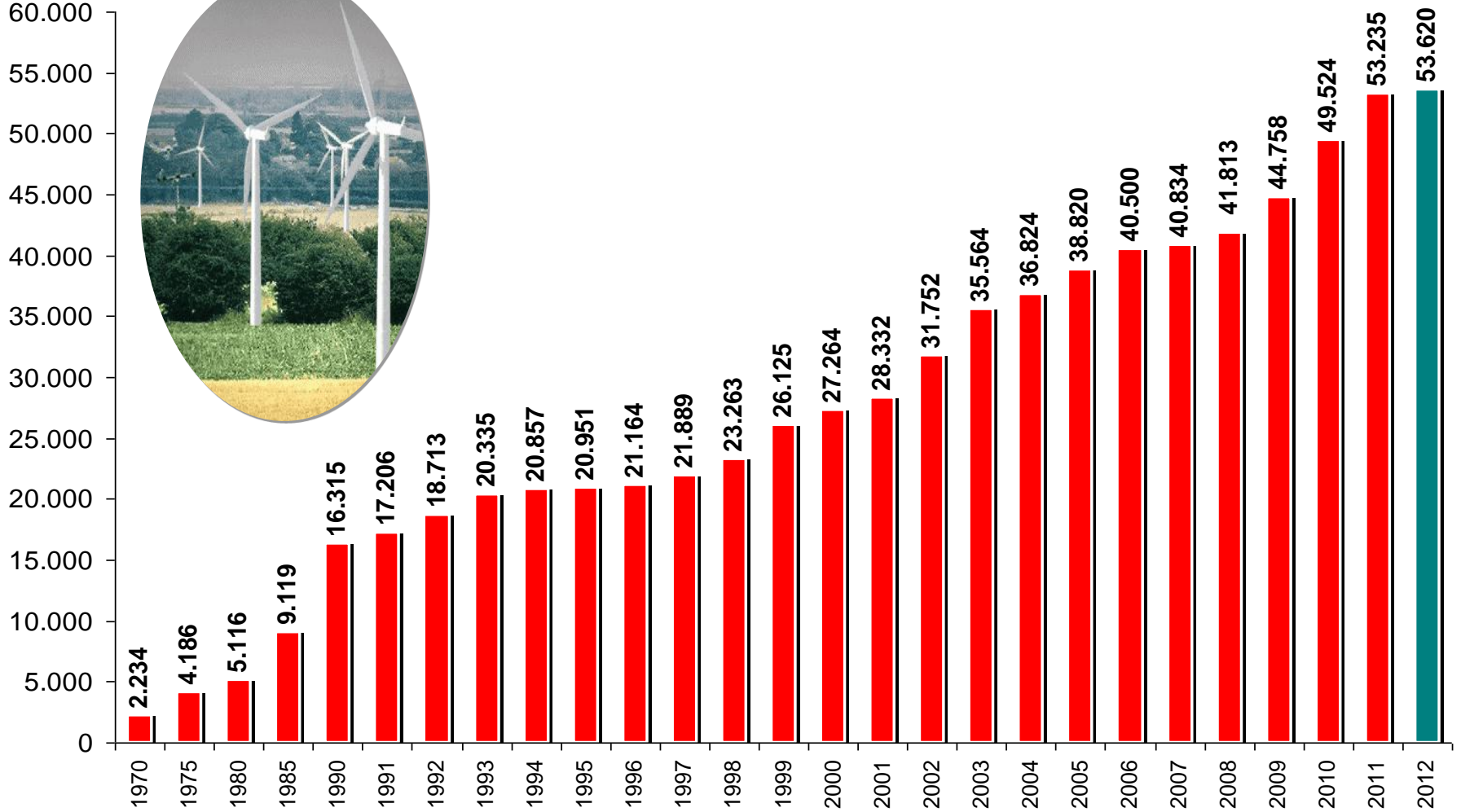
## KADRO DAĞILIMI



# Türkiye Kurulu Güç Gelişimi



(MW)



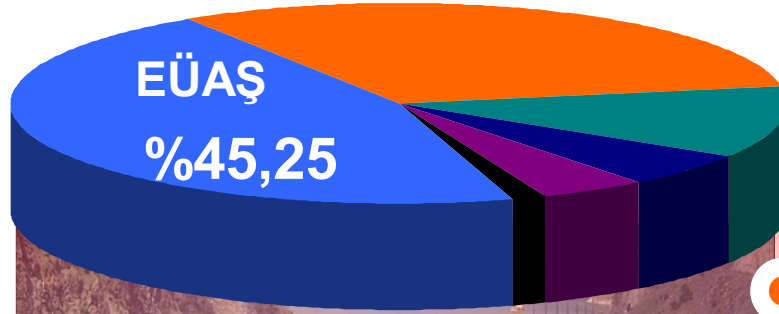
# 2011 Türkiye Kurulu Güç Dağılımı



**MW**

<b>EÜAŞ</b>	<b>24.265,4</b>
Serbest Üretim Şti.	17.041,1
Yap-İşlet	6.101,8
Otoprodüktör	3.044,4
Yap-İşlet-Devret	2.419,8
İşl. Hak. Devri	747,7

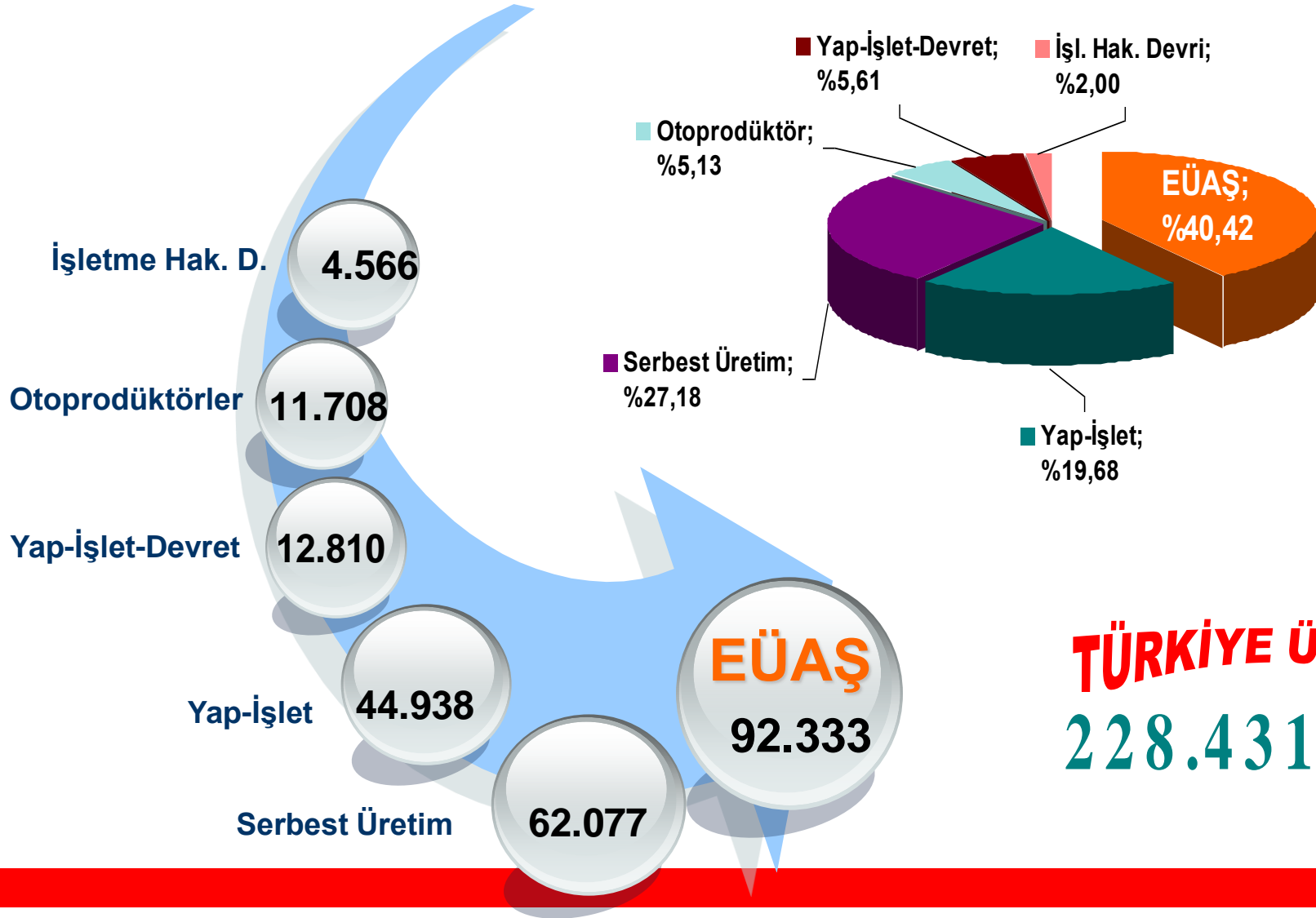
**TOPLAM 53.620,2**



<b>Serbest Üretim</b>	<b>%31,57</b>
<b>Yap-İşlet</b>	<b>%11,46</b>
<b>Otoprodüktör</b>	<b>%5,67</b>
<b>Yap-İşlet-Devret</b>	<b>%4,55</b>
<b>İşl. H. Devri</b>	<b>%1,29</b>

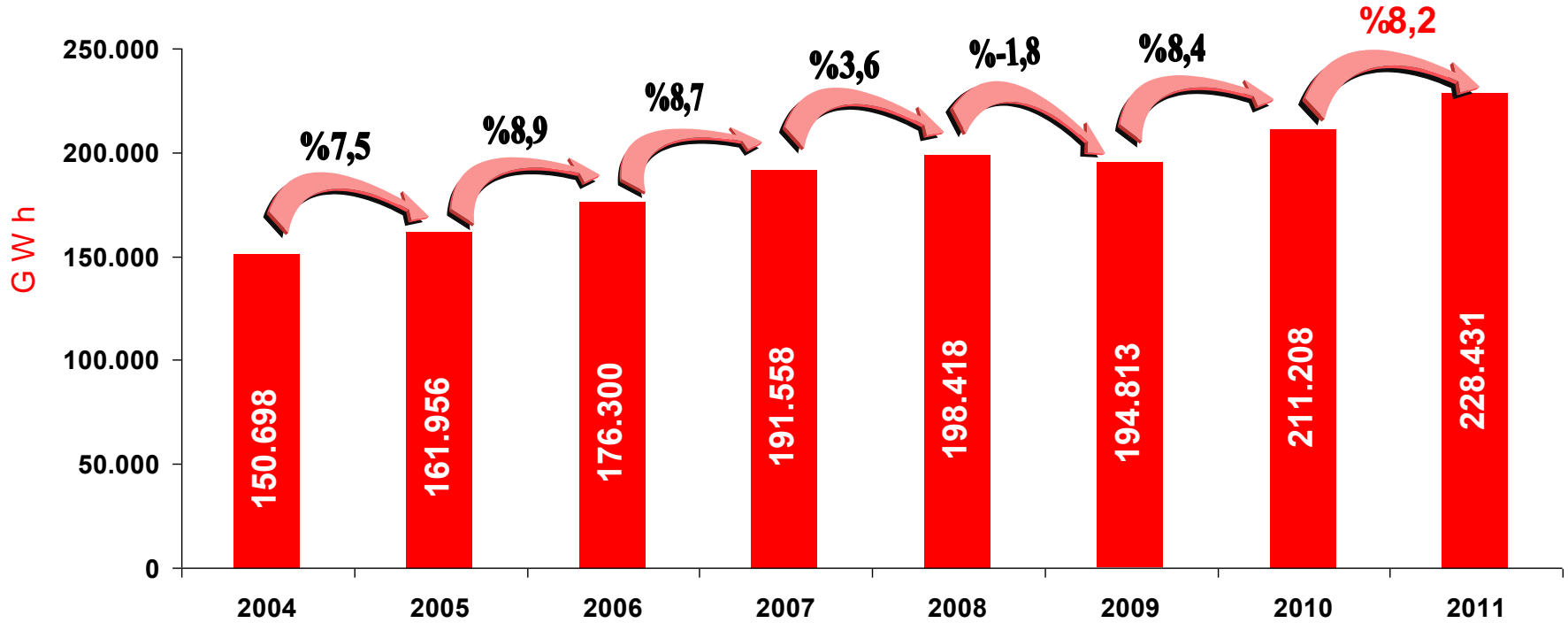


# 2011 Türkiye Elektrik Üretiminin Dağılımı (GWh)



**TÜRKİYE ÜRETİMİ**  
**228.431 GWh**

# Türkiye Elektrik Üretimi Artış Oranları





# TERMİK SANTRALLAR



# HİDROLİK SANTRALLAR



# Amacımız



- ❖ Elektrik üretim sektöründeki öncülüğünü devam ettiren, modern ve temiz enerji teknolojilerinin kullanımıyla üretim performansını sürekli artıran bir şirket olarak;
- ❖ Halkımızın refahını artırmak yolunda, ülke kaynaklarını en verimli şekilde kullanarak, yasa ile kendisine verilen yetkiler çerçevesinde çalışanların ve toplumun sağlık ve güvenliğini ön planda tutarak güvenilir, ekonomik, kaliteli ve çevreye duyarlı bir şekilde elektrik enerjisi üretmektir.



# EĞİTİM ve BİLGİ İŞLEM DAİRE BAŞKANLIĞI

# EĞİTİM VE BİLGİ İŞLEM DAİRE BAŐKANLIĐININ GÖREVLERİ



- Şirketimizin merkez ve taşra teşkilatının Eğitim faaliyetlerinin planlanması, programların hazırlanması, uygulanması, izlenmesi ve değerlendirilmesi hizmetlerinde organizasyon ve koordinasyonu sağlamak.
- Bilgi İşlem Faaliyetlerini planlı standart ve uyumlu gelişmesi için koordinasyonu sağlayarak, tüm ünitelerin mevcut ve gelecek ihtiyaçlarına cevap verecek bilişim sistemlerinin kurulmasını ve geliştirilmesini temin etmek,
- Şirketimizin ihtiyacı olan insan gücünün yetiştirilmesi, geliştirilmesi, verimli, sağlıklı ve güvenli çalışmasını sağlamak, bilgiye en hızlı şekilde ulaşılmasını temin ederek, etkinliği ve verimliliği artırmaktır.

# PERSONEL DURUMU



STATÜSÜ	EĞİTİM VE BİLGİ İŞLEM DAİRESİ BAŞKANLIĞI	KUMBURGAZ EĞİTİM MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ	TOPLAM
TEKNİK	25	4	29
İDARİ	12	6	18
İŞÇİ	8	10	18
TOPLAM	45	20	65

Şirketimiz genelinde 6 kişi A sınıfı, 2 kişi B sınıfı, 35 kişi C sınıfı iş güvenliği uzmanı belgesine sahip iş güvenliği birimlerinde çalışmaktadır.

**EĞİTİM VE BİLGİ İŞLEM  
DAİRE BAŞKANI**

**İŞ GÜVENLİĞİ VE  
BİLGİ YAYIM  
MÜDÜRLÜĞÜ**

**EĞİTİM PLAN.PROG.  
ARAŞTIRMA VE  
UYGULAMA  
MÜDÜRLÜĞÜ**

**YAZILIM  
MÜDÜRLÜĞÜ**

**DONANIM  
MÜDÜRLÜĞÜ**

**TAŞRA ÜNİTELERİ**

**İŞ GÜVENLİĞİ  
ÖĞRENCİ İŞLERİ  
VE YAYIM MÜDÜR  
YARDIMCISI**

**İŞLETMELERİMİZ**

**EĞİTİM MERKEZİ  
MÜDÜRLÜĞÜ**

**İŞ GÜVENLİĞİ  
EĞİTİM ŞEFİ**

**İLK YARDIM  
EĞİTİMLERİ ŞEFİ**

**İŞ KAZALARI  
DEĞERLENDİRME  
RÜCU ŞEFİ**

**ÖĞRENCİ İŞLERİ VE  
BİLGİ YAYIM ŞEFİ**

**ACİL DURUM  
YÖNETİCİ EKİBİ**

**KORUMA EKİBİ**

**KURTARMA EKİBİ**

**İLK YARDIM EKİBİ**

**YANGIN SÖNDÜRME  
EKİBİ**

**HABERLEŞME EKİBİ**

**İŞ GÜVENLİĞİ  
KURULU**

**İŞ GÜVENLİĞİ  
UZMANI**

**SAĞLIK BİRİMİ  
(DOKTOR, HEMŞİRE)**

**ACİL DURUM  
EKİPLERİ**

**TEKNİK VE EĞİTİM  
UYGULAMALARI  
MÜDÜR YARDIMCISI**

**TEKNİK EĞİTİMLER**

**İŞ GÜVENLİĞİ VE  
İLK YARDIM  
EĞİTİMLERİ**

**İDARİ EĞİTİMLER**

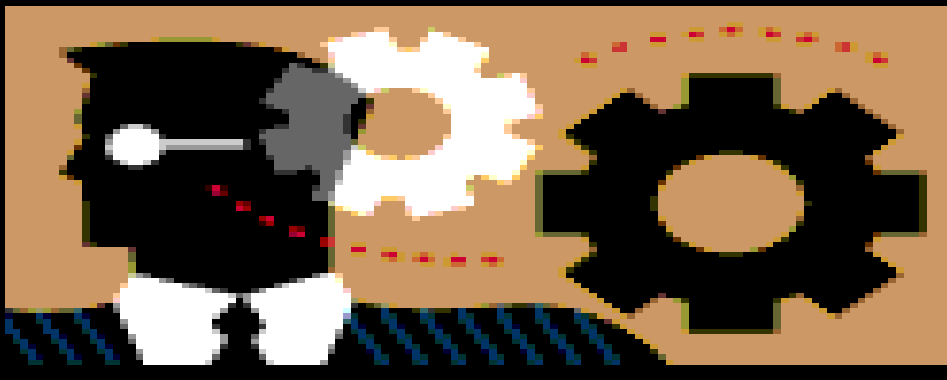
**BİLGİSAYAR  
EĞİTİMLERİ**

# YILLARA GÖRE EĞİTİME KATILAN ELEMAN SAYILARI



EĞİTİMLER	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012 (9 AYL.)
TEKNİK EĞİTİMLER	730	378	503	1315	1683	1805	1614	1487	962	1983	1986	1378
İDARİ EĞİTİMLER	377	384	483	892	390	1043	593	422	1044	1178	1680	1431
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	1024	1656	1353	2516	1950	1866	2116	1550	1752	2336	1970	2026
BİLGİSAYAR EĞİTİMLERİ	662	298	376	494	405	264	1029	511	294	233	187	467
YABANCI DİL EĞİTİMLERİ	141	31	163	135	69	0	54	68	51	57	40	30
SEMİNER FUAR KONFERANS VS.	223	700	581	508	457	659	300	131	383	204	44	111
<b>TOPLAM</b>	<b>3157</b>	<b>3447</b>	<b>3459</b>	<b>5860</b>	<b>4954</b>	<b>5637</b>	<b>5706</b>	<b>4169</b>	<b>4486</b>	<b>5991</b>	<b>5907</b>	<b>5443</b>



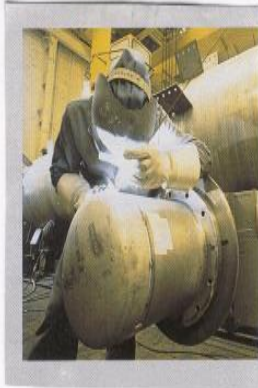


## RİSK ANALİZİ

## İŞ GÜVENLİĞİ

## TAHRİBATSIZ MUAYENE

## RİSK DEĞERLENDİRMELERİ



## ACİL EYLEM EKİPLERİ

## ÖLÇÜMLERİN YAPILMASI

## EĞİTİMLER

## SERTİFİKALI İLK YARDIM



(TOZ ve GÜRÜLTÜ)



SAVAŞTA VE DOĞAL AFETLERDE CAN KAYBINI EN AZA İNDİREBİLMEK İÇİN İLK YARDIMI ÖĞRENİNİZ.

# 2011 YILI İŞ KAZALARININ KAZA NEDENLERİNE GÖRE DAĞILIMI



KAZA NEDENLERİ	2011					
	TER.SANT.		HİD. SANT.		TOPLAM	
	Kaza S.	%	Kaza S.	%	Kaza S.	%
Kişisel Hatalar ve Yetersizlikler (dikkatsizlik, tedbirsizlik vb.)	37	69,8	2	66,7	39	69,6
Ergonomik Uygunsuzluk	1	1,9	0	0,0	1	1,8
Güvenlik Teçhizatı Kullanmamak	4	7,5	0	0,0	4	7,1
Bilgi Eksikliği	1	1,9	0	0,0	1	1,8
İşyerinde Tertip ve Düzen Bozukluğu	0	0,0	0	0,0	0	0,0
İletişim, Haberleşme Yetersizliği	3	5,7	0	0,0	3	5,4
İmalat ve Malzeme Hataları	1	1,9	0	0,0	1	1,8
Trafik Kurallarını İhlal	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Diğer Nedenler	6	11,3	1	33,3	7	12,5
TOPLAM	53	100	3	100	56	100

# 2011 YILI İŞ KAZALARININ İŞİN NİTELİĞİNE GÖRE DAĞILIMI



KAZANIN NİTELİĞİ	2011					
	TER. SANT.		HİD. SANT.		TOPLAM	
	Kaza S.	%	Kaza S.	%	Kaza S.	%
Düşme	12	22,6	1	33,3	13	23,2
Düşen Cismin Çarpması	3	5,7	0	0,0	3	5,4
Yüksek Gerilim	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Alçak - Orta Gerilim	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Darbeleri İşler	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Mekanik İşler	14	26,4	1	33,3	15	26,8
Kimyasal Maddeler	2	3,8	0	0,0	2	3,6
Zehirlenme	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Yangın	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Boğulma	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sıkışma	1	1,9	0	0,0	1	1,8
Cisim Sıçraması	2	3,8	0	0,0	2	3,6
Trafik Kazası	4	7,5	1	33,3	5	8,9
Diğer	15	28,3	0	0,0	15	26,8
TOPLAM	53	100	3	100	56	100

# 2011 YILI İŐ KAZALARININ DİĞER ANALİZ BAŐLIKLARI



- ❖ Ünitelere,
- ❖ Vücuttaki hasarlanmalara,
- ❖ Vücudun yaralanan bölgelerine,
- ❖ Raporlu gün sayılarına,
- ❖ Öğrenim durumlarına,
- ❖ Yaş gruplarına,
- ❖ Hizmet sürelerine,
- ❖ Aylara,
- ❖ Haftanın günlerine,
- ❖ Günün saatlerine,
- ❖ Ünitelere,
- ❖ Görev alanlarına

göre analiz edilmiştir.

# YILLARA GÖRE İŞ KAZASI NEDENİYLE ŞİRKETİMİZİN UĞRADIĞI TOPLAM İŞ KAZALARI MALİYETİ



YIL	İŞ KAZASI SAYISI	ÖLÜMLÜ İŞ KAZASI SAYISI	MALİYET TL
2006	89	0	484.365
2007	114	1	3.830.330
2008	101	0	363.270
2009	76	4	15.730.685
2010	103	0	599.555
2011	56	2	9.545.542



### 1. Kaynağında Korunma

- 1- Üretim yöntemlerinde Değişiklik
- 2- Daha az zararlısı ile Değiştirme
- 3- Makine koruyucusu vb. takılması

## KORUNMA YÖNTEMLERİ

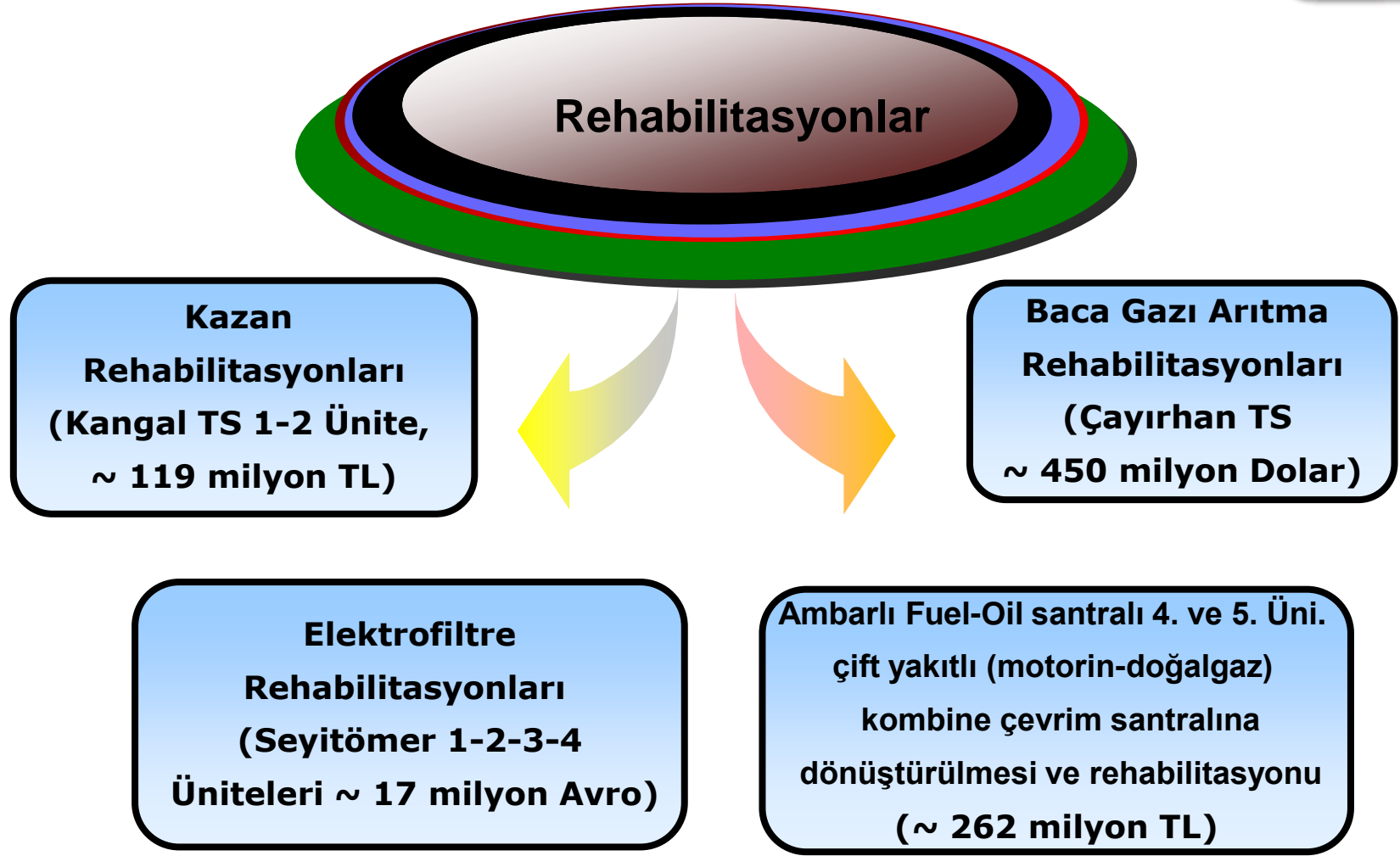
### 2. Ortama Yönelik Korunma

- 1- Tecrit etme (aşırı sıcaklık Ve soğukluk, uygunsuz Havalandırma, gürültü, aydınlatma)
- 2- Uygun yöntemlerle Tehlikenin minimize edilmesi

### 3. Kişiyeye Yönelik Korunma



# EÜAŞ Kaynağında Korunma Yöntemlerine Örnekler





**İşletmelerimizde; Risk faktörlerini kaynağında yok etmek veya kontrol altında tutmak için alınan teknik ve organizasyonel tedbirlerin yüksek bütçelere mal olması, tamamlanmasının uzun sürmesi ve yeterli olmamasından dolayı bu tedbirlere ek olarak kişisel koruyucu donanımların (KKD) kullanılması da gerekmektedir.**







## ***KKD Seçimi ve Kullanımı***

**İş yerimizde alınan KKD malzemeleri, İSG Tehlike Belirleme ,Risk Analizi ve Değerlendirme çalışmalarına göre belirlenmiştir.**

- Alınacak olan KKD malzemeler ,Ulusal ve Uluslararası standart ve kriterlere uygun olarak seçilmektedir.
- KKD'ler İşyeri yetkili mercileri tarafından onaylandıktan sonra temini yapılmaktadır.
- İSG Tehlike Belirleme ,Risk Analizi ve Değerlendirme çalışmalarına göre belirlenen KKD malzemeleri İşletme Birimleri tarafından İşletmelerdeki İş Güvenliği Birimlerine bildirilerek İşletme Müdürünün onayı ile Ticaret Birimi tarafından 6 aylık periyotlar halinde temin edilmektedir.
- Temin edilen KKD'ler ile ilgili kullanıcıya eğitimler verilerek, kullanım zorunluluğu anlatılmaktadır.
- Ayrıca 2 Termik Santral seçilerek uzman KKD firmaları tarafından inceleme yapılmış ve tespitleri rapor halinde alınarak tüm işletmeler bilgilendirilmiştir.



- ❖ Çalışılan ortamdaki tehlikelerin belirlenmesi, eğitim durumlarının tespiti ve KKD kullanımının kontrolü maksadıyla bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışma kapsamında öncelikle uzman bir çalışma grubu kurularak “anket formu” oluşturulmuştur.



## ***Eğitim ve Bilgi İşlem Daire Başkanlığı'nın İSG'ne Yönelik Yaptığı Çalışma***

- ❖ İşletmelerimizde çalışılan ortamdaki tehlikelerin belirlenmesi, eğitim durumlarının tespiti ve KKD kullanımının kontrolü maksadıyla bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışma kapsamında öncelikle uzman bir çalışma grubu kurularak “anket formu” oluşturulmuştur.





Anketlerin  
Oluşturulması

Anketlerin  
Doldurulması

Anketlerin  
Analizi

DEĞERLENDİRME

İş sağlığı ve güvenliği ile  
ilgili çalışmaların  
iyileştirilmesi





# TEHLİKE KAYNAKLARI

A. Mekanik Tehlike Kaynakları

B. Fiziksel Tehlike Kaynakları

C. Elektriksel Tehlike Kaynakları

D. Kimyasal Madde Tehlike Kaynakları

E. Biyolojik Tehlike Kaynakları

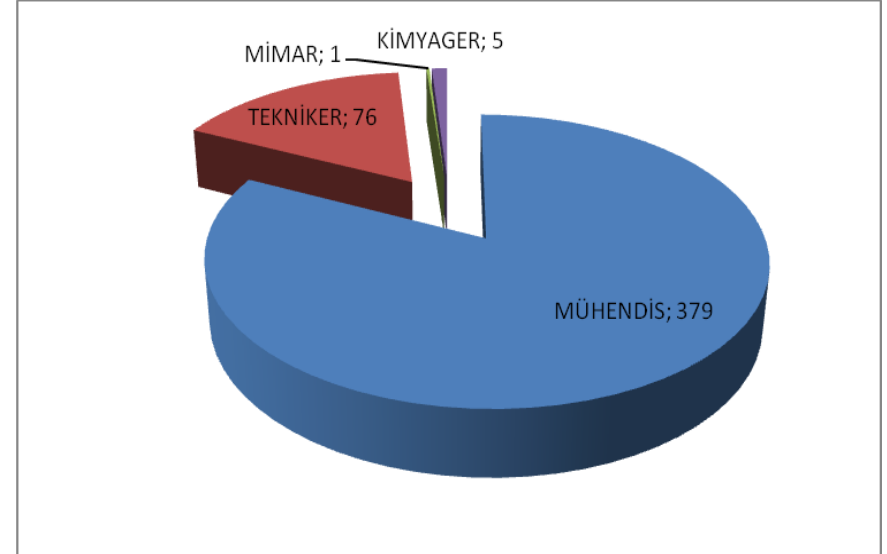
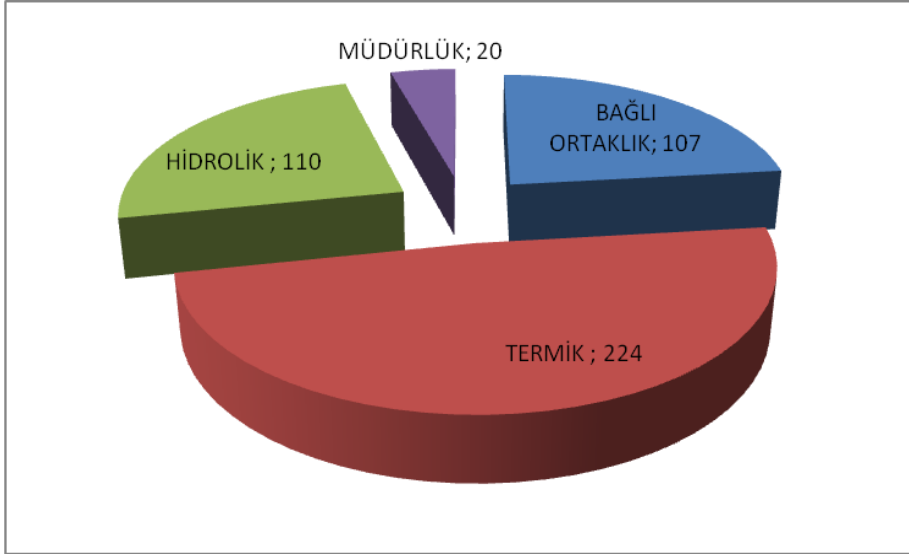
F. Psikolojik-Psikososyal Tehlike Kaynakları

G. Diğer Tehlike Kaynakları



## Anketlerin Doldurulması

❖ 44 işletme, 461 personel katılım sağlandı.



# Termik Santraller Birimleri



Türbin İşletme

Dış Tesisler İşletme

Kazan İşletme

Elektrik İşletme

Makine İkmal

Su Tasfiye ve  
Laboratuvar (Kimya)

Çevre

Baca Gazı Arıtma İşletme

Ambar

Bilgi İşlem

Kazan ve Baca Gazı  
Arıtma Bakım

İnşaat

Değirmen Bakım

Teknik Büro

Türbin Bakım

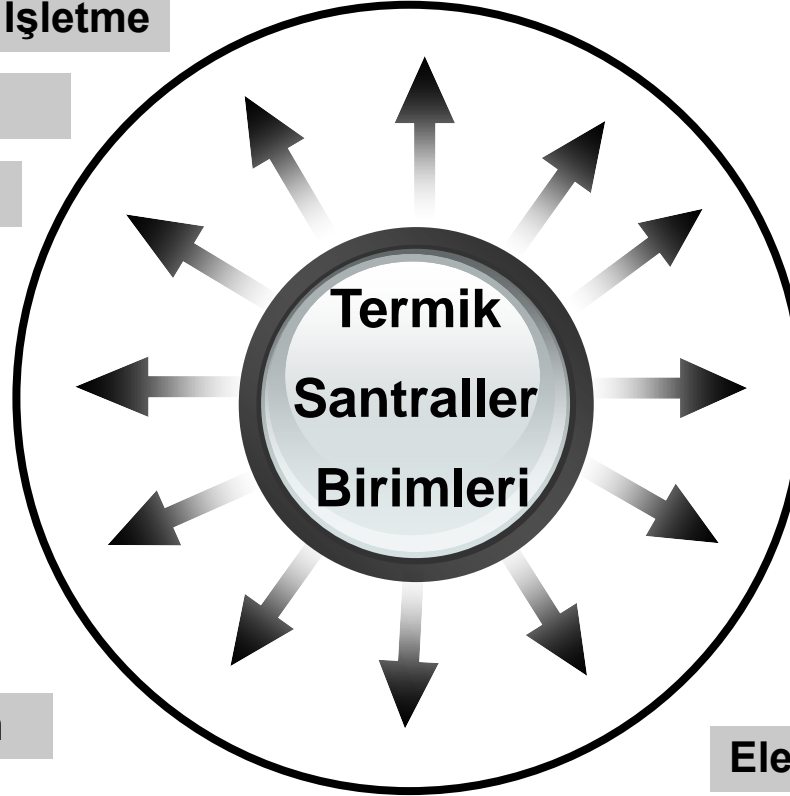
Dış Tesisler Bakım

Elektrik Bakım

Oto Bakım ve Garaj

Ölçü-Kontrol

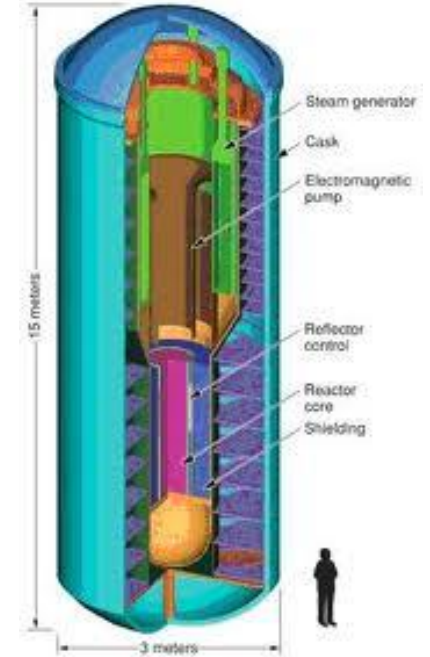
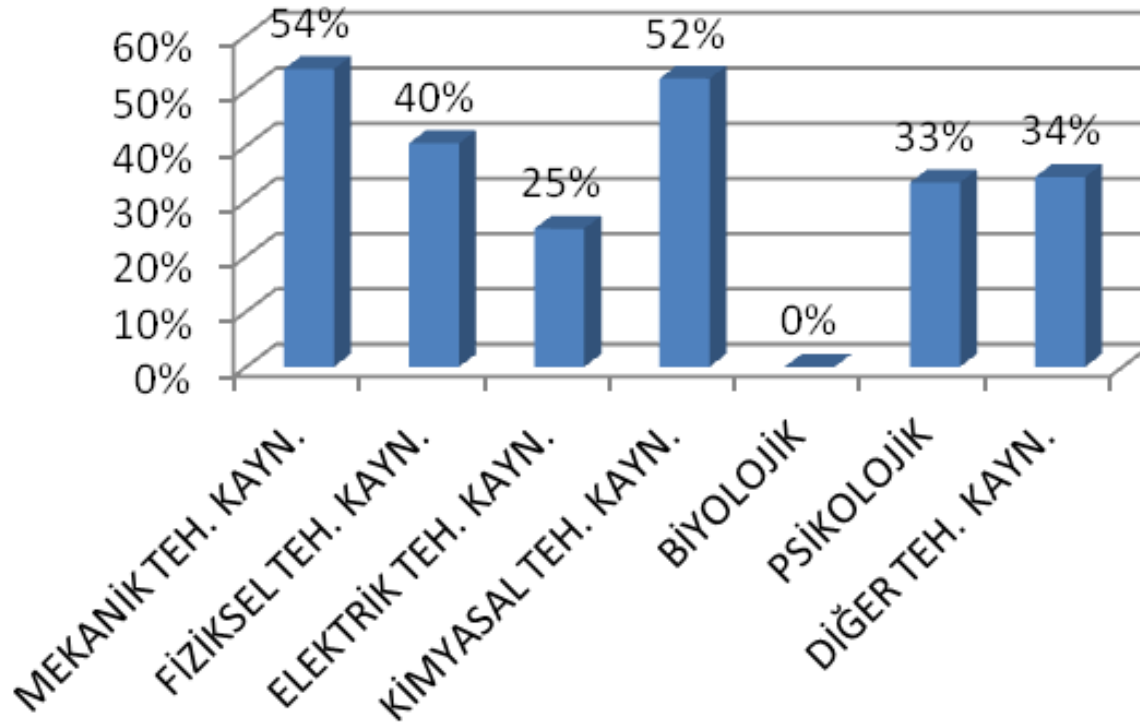
Mekanik Atölye



# Kazan İşletme Değerlendirme Sonucu



## KAZAN İŞLETME (BUHAR ÜRETİMİ)





# Kazan İşletme Değerlendirme Sonucu

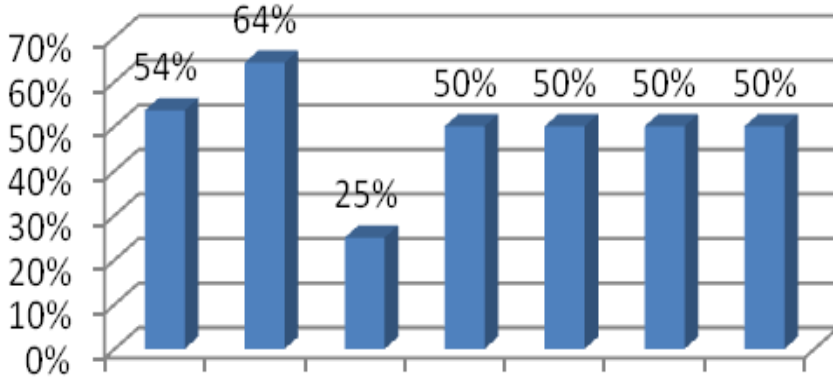


BİRİMLER	MEVCUT RİSKLER	KULLANILAN KKD'LER	ÖZELLİKLERİ
KAZAN İŞLETME (BUHAR ÜRETİMİ)	Başın çarpması, başa cisim düşmesi	Baret	EN 397 6 noktadan bağlantılı içlik
	göze toz kaçması	Koruyucu gözlük göz duşu	dalgıç tipi gözlük, taşlama tipi gözlük
	toz solunması	toz maskesi	FFP3 ventilli toz maskesi
	yüksekten düşme	paraşüt tipi emniyet kemeri	Bel destekli, EN 358 EN 361
	zehirli gaz solunması (SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, NO...)	yarım yüz gaz maskesi tam yüz gaz maskesi	2 filtreli A1B1E1 filtre 1 filtreli tam yüz gaz maskesi, A1B2E2 CO NO P3 kombine filtre
	elin ortamdan zarar görmesi	genel amaçlı iş eldiveni	4131 mekanik dayanımlı , avuç içi poliüretan veya nitril eldiven
	ayağa cisim düşmesi	iş ayakkabısı	çelik burunlu ayakkabı
	buhar kaçağı	Baret, Gözlük, iş elbisesi yüz siperliği	dalgıç tipi gözlük Type 5- Type 6 tüy tulum Barete monte polikarbonat siperlik
	gürültü, yüksek ekipman sesleri	kulak tıkacı, Baret Kulaklığı	SNR 29 barete monte kulaklık

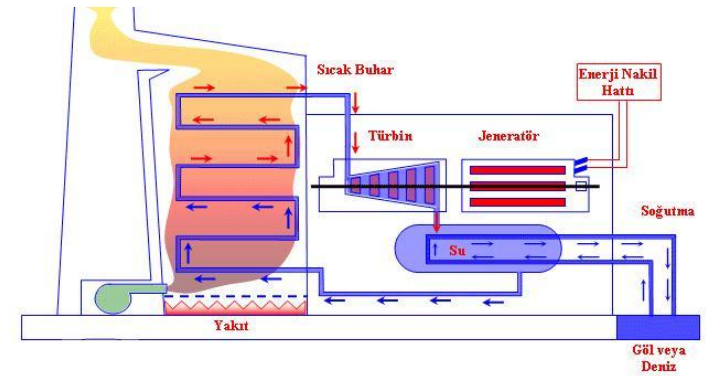
# Türbin İşletme Değerlendirme Sonucu



## TÜRBİN İŞLETME



MEKANİK TEH. KAYN.  
FİZİKSEL TEH. KAYN.  
ELEKTRİK TEH. KAYN.  
KİMYASAL TEH. KAYN.  
BİYOLOJİK  
PSİKOLOJİK  
DİĞER TEH. KAYN.



# Türbin İşletme Değerlendirme Sonucu

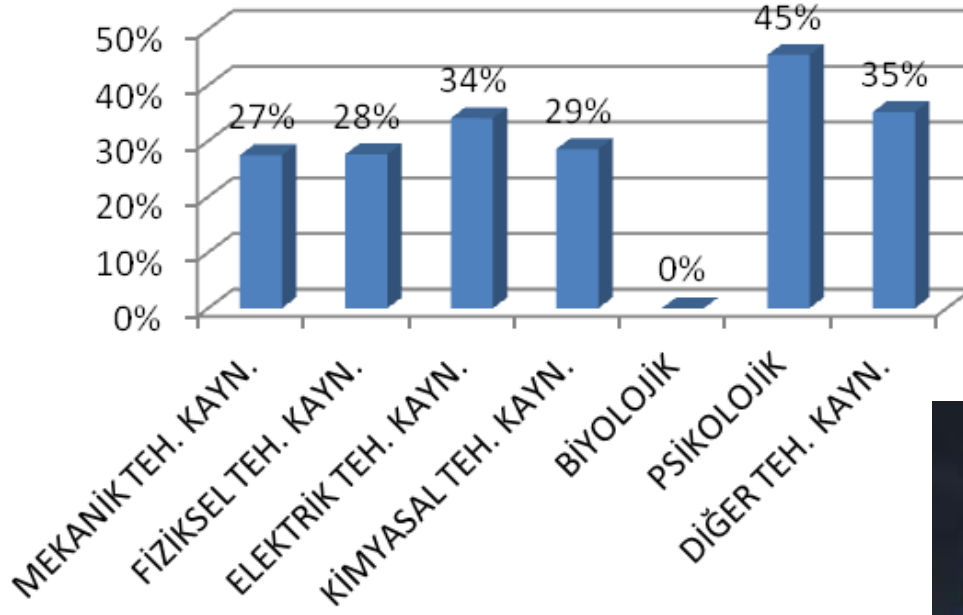


BİRİMLER	MEVCUT RİSKLER	KULLANILAN KKD'LER	ÖZELLİKLERİ
TÜRBİN İŞLETME	Başın çarpması, başa cisim düşmesi	Baret	EN 397 6 noktadan bağlantılı içlik
	yüksekten düşme	paraşüt tipi emniyet kemeri	Bel destekli, EN 358 EN 361
	elin ortamdan zarar görmesi	genel amaçlı iş eldiveni	4131 mekanik dayanımlımn , avuç içi poliüretan veya nitril eldiven
	ayağa cisim düşmesi	iş ayakkabısı	çelik burunlu ayakkabı
	buhar kaçağı	Baret, Gözlük, iş elbisesi yüz siperliği	dalgıç tipi gözlük Type 5- Type 6 tüy tulum Barete monte polikarbonat siperlik
	gürültü, yüksek ekipman sesleri	kulak tıkacı, Baret Kulaklığı	SNR 29 barete monte kulaklık
	elin sıcaktan zarar görmesi	sıcağa dayanıklı eldiven	

# Dış Tesisler İşletme Değerlendirme Sonucu



## DIŞ TESİSLER İŞLETME



# Dış Tesisler İşletme Değerlendirme Sonucu

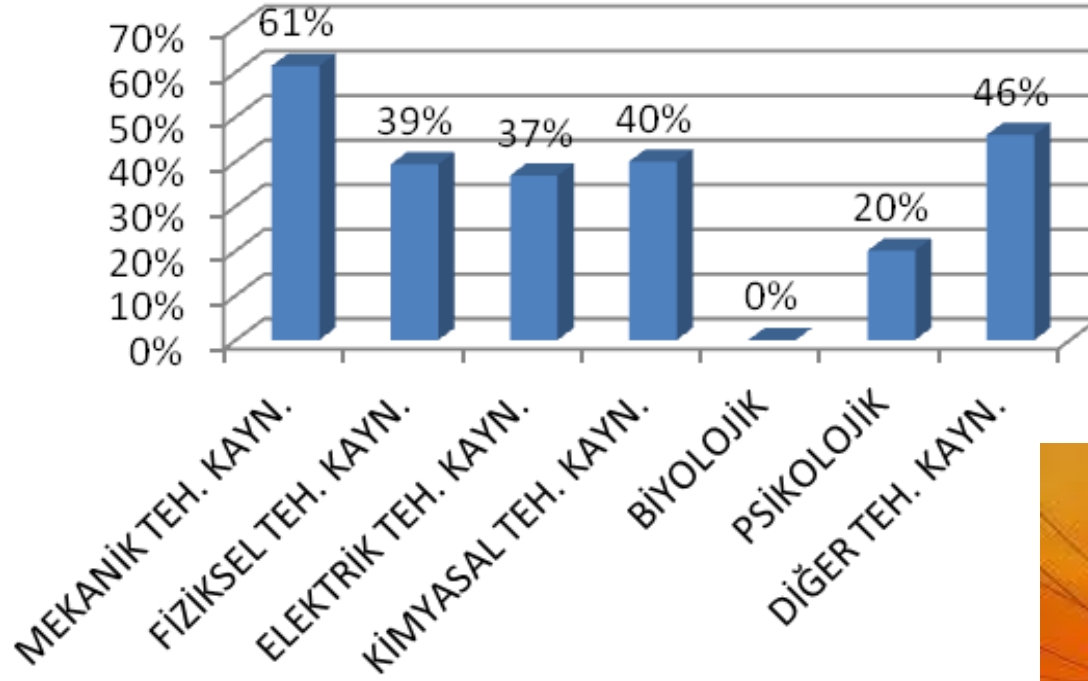


BİRİMLER	MEVCUT RİSKLER	KULLANILAN KKD'LER	ÖZELLİKLERİ
DIŞ TESİSLER İŞLETME	başın çarpması, başa cisim düşmesi	baret	EN 397 6 noktadan bağlantılı içlik
	göze toz kaçması	koruyucu gözlük göz duşu	dalgıç tipi gözlük, taşlama tipi gözlük
	toz solunması	toz maskesi	FFP3 ventilli toz maskesi
	yüksekten düşme	paraşüt tipi emniyet kemeri	Bel destekli, EN 358 EN 361
	zehirli gaz solunması (SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO,NO...)	yarım yüz gaz maskesi tam yüz gaz maskesi	2 filtreli A1B1E1 filtre 1 filtreli tam yüz gaz maskesi, A1B2E2 CO NO P3 kombine filtre
	elin ortamdaki zarar görmesi	genel amaçlı iş eldiveni	4131 mekanik dayanımlı , avuç içi poliüretan veya nitril eldiven
	ayağa cisim düşmesi	iş ayakkabısı	çelik burunlu ayakkabı
	çamur	çizme	
	yağmur	yağmurluk	altlı, üstlü takım şeklinde
gürültü, yüksek ekipman sesleri	kulak tıkacı, Baret Kulaklığı	SNR 29 barete monte kulaklık	

# Elektrik İşletme Değerlendirme Sonucu



## ELEKTRİK İŞLETME



# Elektrik İşletme Değerlendirme Sonucu

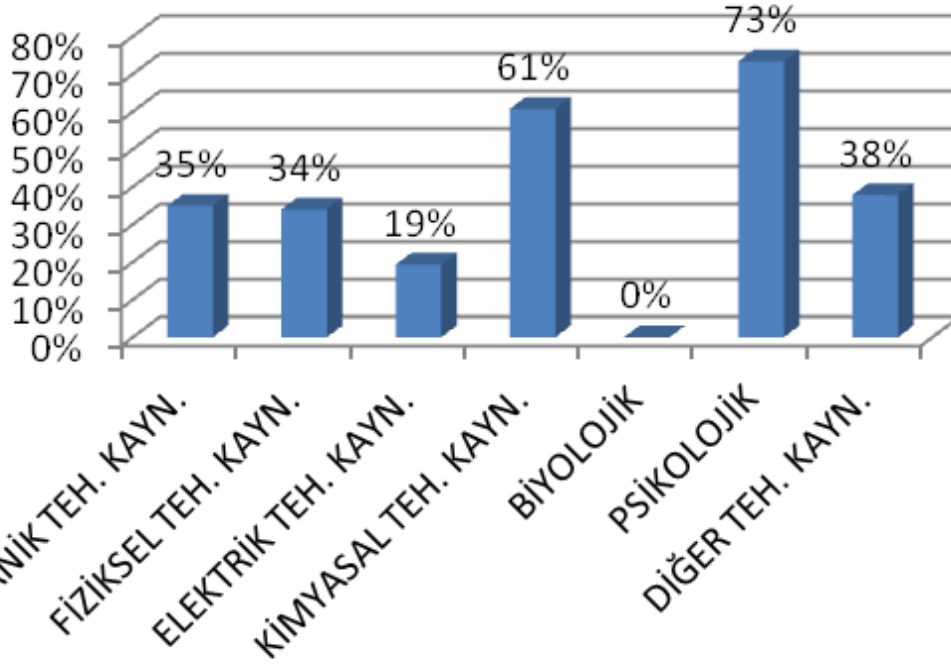


BİRİMLER	MEVCUT RİSKLER	KULLANILAN KKD'LER	ÖZELLİKLERİ
ELEKTRİK İŞLETME	başın çarpması, başa cisim düşmesi	Baret	EN 397 Elektrikçi baret 6 noktadan bağlantılı içlik
	göze toz kaçması	Koruyucu gözlük göz duşu	dalgıç tipi gözlük, taşlama tipi gözlük
	toz solunması	toz maskesi	FFP3 ventilli toz maskesi
	yüksekten düşme	paraşüt tipi emniyet kemeri	Bel destekli, EN 358 EN 361
	zehirli gaz solunması (SO2, NO2, CO,NO...)	yarım yüz gaz maskesi tam yüz gaz maskesi	2 filtreli A1B1E1 filtre 1 filtreli tam yüz gaz maskesi, A1B2E2 CO NO P3 kombine filtre
	elin ortamdaki zarar görmesi	genel amaçlı iş eldiveni	4131 mekanik dayanımlı , avuç içi poliüretan veya nitril eldiven
	elektrik çarpması	iş ayakkabısı yalıtkan eldiven, yalıtkan çizme, elektrikçi baret	yalıtkan ve nonmetalik iş ayakkabısı
	buhar kaçağı	Baret, Gözlük, iş elbisesi yüz siperliği	dalgıç tipi gözlük Type 5- Type 6 tüy tulum Barete monte polikarbonat siperlik
	gürültü, yüksek ekipman sesleri	kulak tıkacı, Baret Kulaklığı	SNR 29 barete monte kulaklık

# Su Tasfiye ve Laboratuvar (Kimya) Değerlendirme Sonucu



## SU TASFIYE VE LABORATUVAR (KİMYA)





# Su Tasfiye ve Laboratuvar (Kimya) Değerlendirme Sonucu

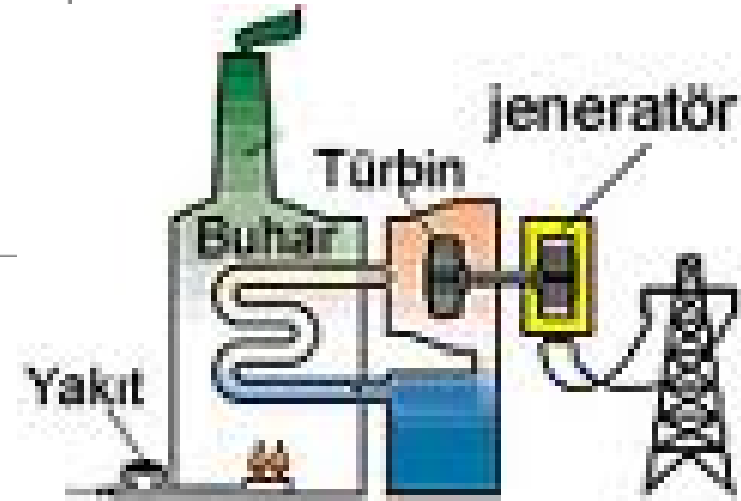
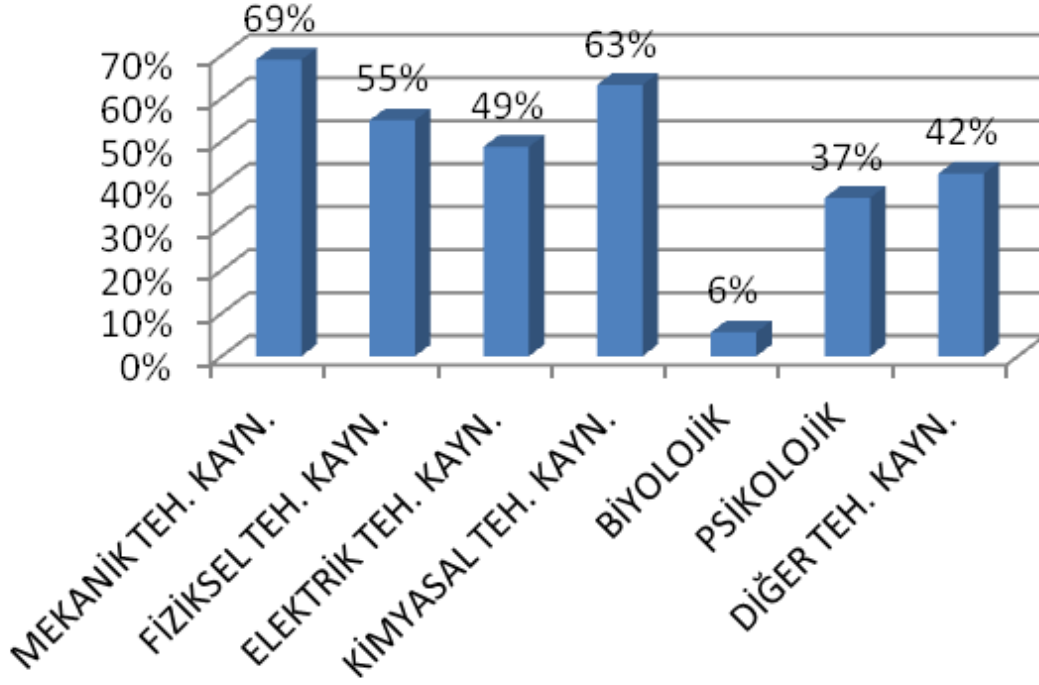


BİRİMLER	MEVCUT RİSKLER	KULLANILAN KKD'LER	ÖZELLİKLERİ
SU TASFİYE VE LABORATUVAR (KİMYA)	kimyasal sıçraması	kimyasallara dayanıklı eldiven asit tulumu göz duşu	kostiğe ve sülfirik aside dayanıklı EN 374-3 eldiven en az 35 cm uzunlukta
	göze toz kaçması	koruyucu gözlük göz duşu	
	başı çarpma	baret	deliksiz baret
	Amonyak soluma	tam yüz gaz maskesi	K3 filtreli

# Türbin Bakım Değerlendirme Sonucu



## TÜRBİN BAKIM



# Türbin Bakım Değerlendirme Sonucu

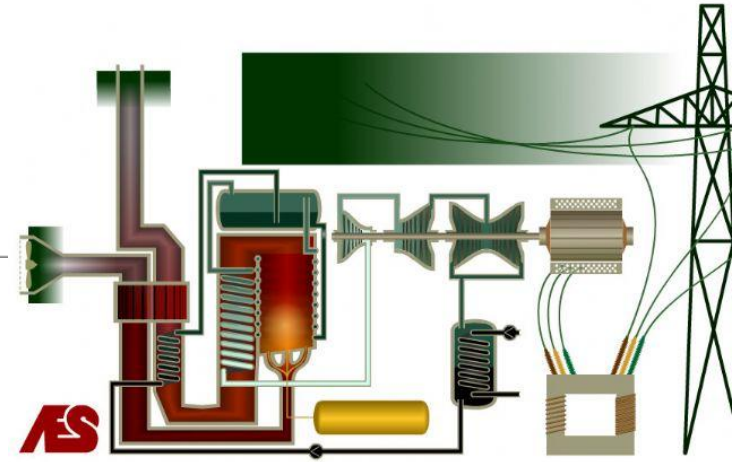
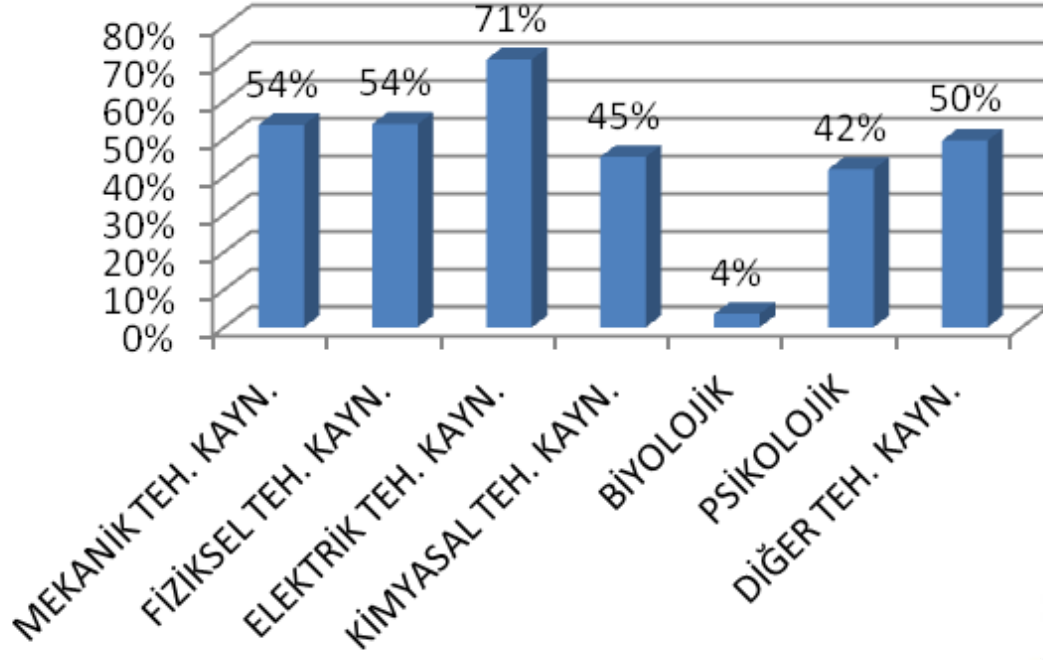


BİRİMLER	MEVCUT RİSKLER	KULLANILAN KKD'LER	ÖZELLİKLERİ
TÜRBİN BAKIM	1.Başın çarpması, başa cisim düşmesi	Baret	EN 397 6 noktadan bağlantılı içlik
	yüksekten düşme	paraşüt tipi emniyet kemeri	Bel destekli, EN 358 EN 361
	elin ortamdaki zarar görmesi	genel amaçlı iş eldiveni	4131 mekanik dayanımlı , avuç içi poliüretan veya nitril eldiven
	ayağa cisim düşmesi	iş ayakkabısı	çelik burunlu ayakkabı
	Buhar kaçağı	Baret, Gözlük, iş elbisesi yüz siperliği	dalgıç tipi gözlük Type 5- Type 6 tüy tulum Barete monte polikarbonat siperlik
	gürültü, yüksek ekipman sesleri	kulak tıkacı, Baret Kulaklığı	SNR 29 barete monte kulaklık
	elin kesilmesi	kesilmeye dirençli eldiven	
	kimyasal sıçraması	asit dayanıklı eldiven	
	kimyasal sıçraması	tulum	type 3-4 asit tulumu
	vücuda toz girmesi	tüy tulum	type5-type 6
	elin sıcaktan zarar görmesi	sıcağa dayanıklı eldiven	

# Elektrik Bakım Değerlendirme Sonucu



## ELEKTRİK BAKIM



# Elektrik Bakım Değerlendirme Sonucu

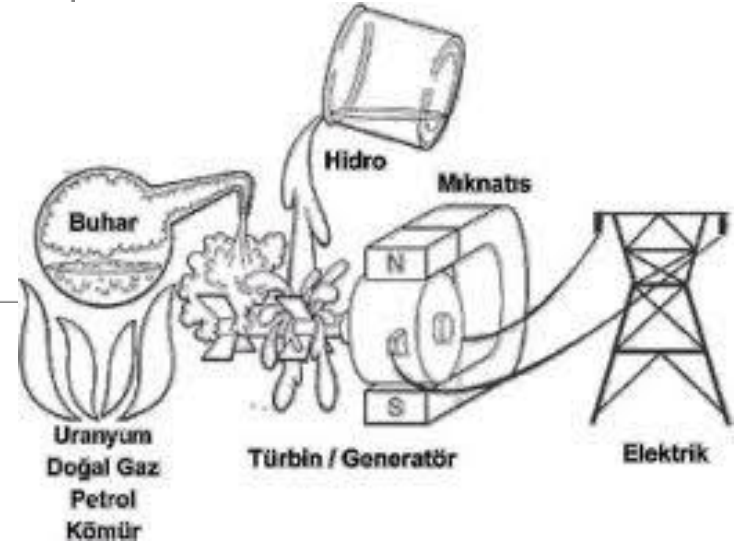
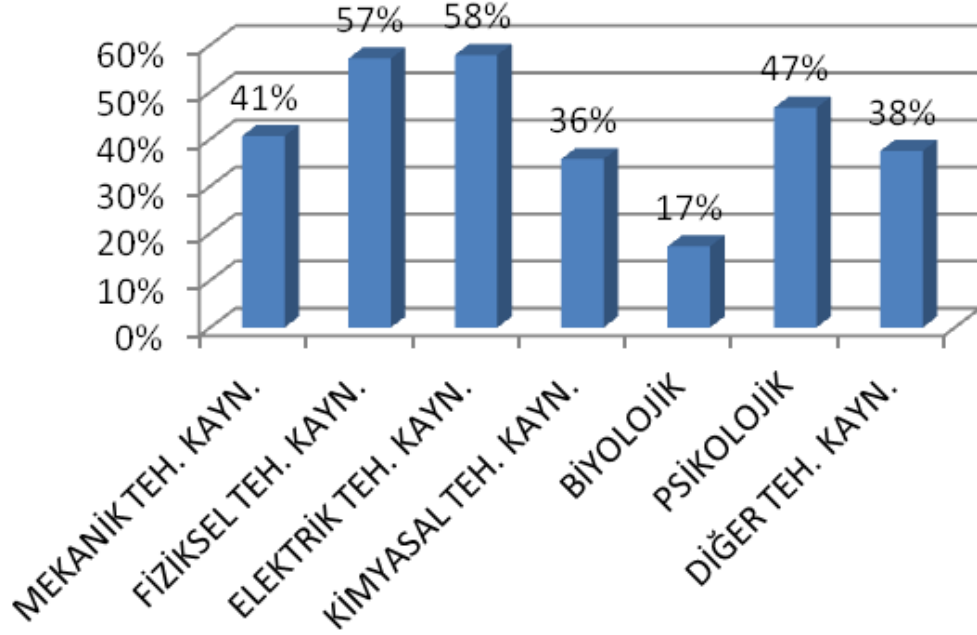


BİRİMLER	MEVCUT RİSKLER	KULLANILAN KKD'LER	ÖZELLİKLERİ
ELEKTRİK BAKIM	1.Başın çarpması, başa cisim düşmesi	Baret	EN 397 Elektrikçi bareti 6 noktadan bağlantılı içlik
	göze toz kaçması	Koruyucu gözlük göz duşu	dalgıç tipi gözlük, taşlama tipi gözlük
	toz solunması	toz maskesi	FFP3 ventilli toz maskesi
	yüksekten düşme	paraşüt tipi emniyet kemeri	Bel destekli, EN 358 EN 361
	zehirli gaz solunması (SO2, NO2, CO,NO...)	yarım yüz gaz maskesi	2 filtreli A1B1E1 filtre
	elin ortamdaki zarar görmesi	genel amaçlı iş eldiveni	4131 mekanik dayanımlı , avuç içi poliüretan veya nitril eldiven
	elektrik çarpması	iş ayakkabısı yalıtkan eldiven, yalıtkan çizme, elektrikçi bareti	yalıtkan ve nonmetalik iş ayakkabısı
	gürültü, yüksek ekipman sesleri	kulak tıkacı, Baret Kulaklığı	SNR 29 barete monte kulaklık

# Ölçü-Kontrol Değerlendirme Sonucu



## ÖLÇÜ-KONTROL



# Ölçü Kontrol Değerlendirme Sonucu

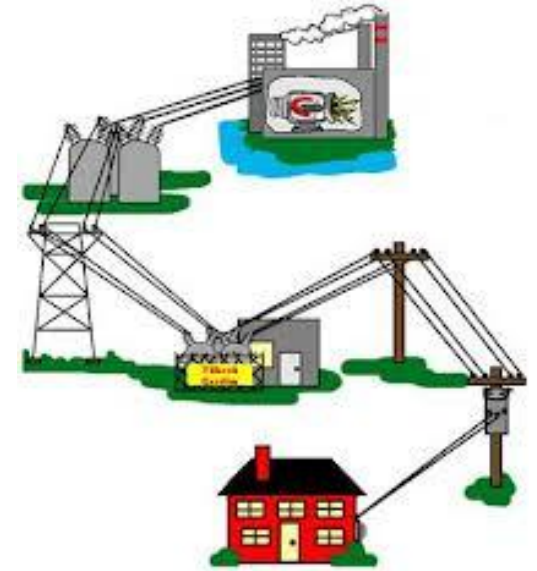
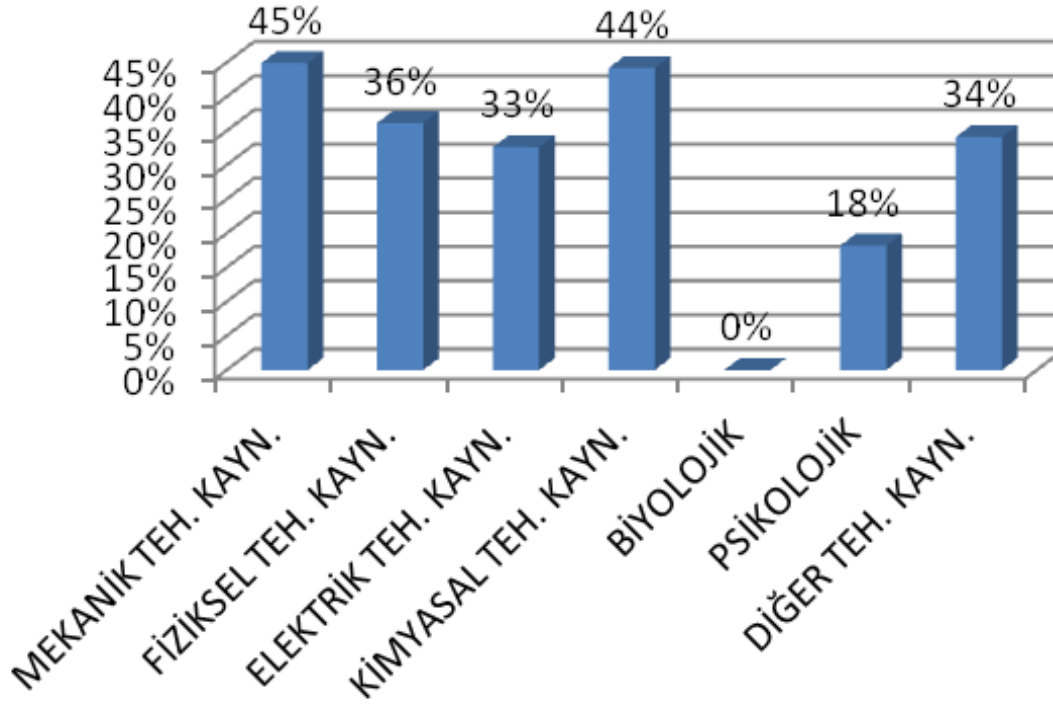


BİRİMLER	MEVCUT RİSKLER	KULLANILAN KKD'LER	ÖZELLİKLERİ
ÖLÇÜ-KONTROL	başın çarpması, başa cisim düşmesi	Baret	EN 397 Elektrikçi bareti 6 noktadan bağlantılı içlik
	göze toz kaçması	Koruyucu gözlük göz duşu	dalgıç tipi gözlük, taşlama tipi gözlük
	toz solunması	toz maskesi	FFP3 ventilli toz maskesi
	yüksekten düşme	paraşüt tipi emniyet kemeri	Bel destekli, EN 358 EN 361
	zehirli gaz solunması (SO2, NO2, CO,NO...)	yarım yüz gaz maskesi tam yüz gaz maskesi	2 filtreli A1B1E1 filtre 1 filtreli tam yüz gaz maskesi, A1B2E2 CO NO P3 kombine filtre
	elin ortamdaki zarar görmesi	genel amaçlı iş eldiveni	4131 mekanik dayanımlı , avuç içi poliüretan veya nitril eldiven
	elektrik çarpması	iş ayakkabısı yalıtkan eldiven, yalıtkan çizme, elektrikçi bareti	yalıtkan ve nonmetalik iş ayakkabısı
	buhar kaçağı	Baret, Gözlük, iş elbisesi yüz siperliği	dalgıç tipi gözlük Type 5- Type 6 tüy tulum Barete monte polikarbonat siperlik
	anti statik elektrik	iş ayakkabısı	anti statik özellikte
	gürültü, yüksek ekipman sesleri	kulak tıkacı, Baret Kulaklığı	SNR 29 barete monte kulaklık

# Mekanik Atölye Değerlendirme Sonucu



## MEKANİK ATÖLYE





# Mekanik Atölye Değerlendirme Sonucu

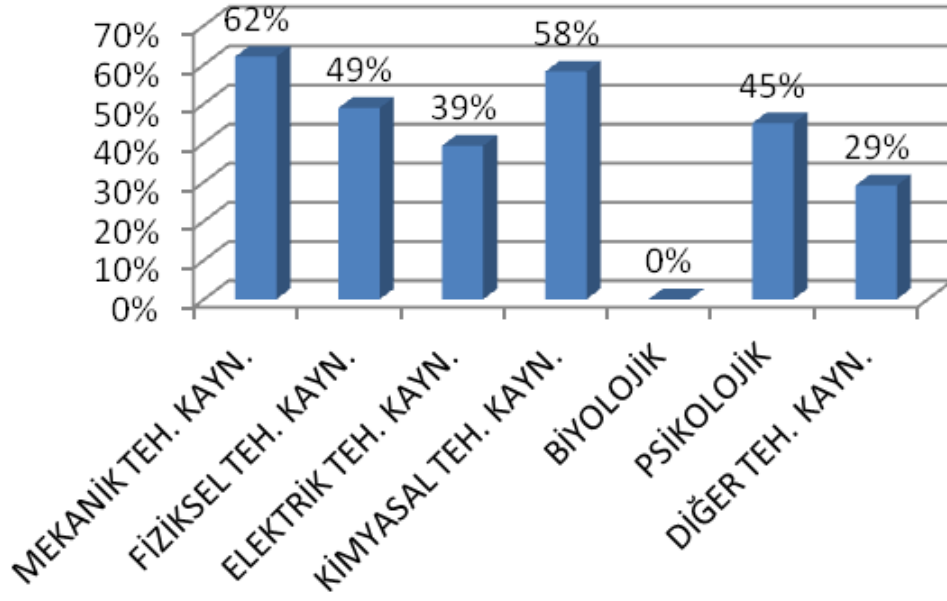


BİRİMLER	MEVCUT RİSKLER	KULLANILAN KKD'LER	ÖZELLİKLERİ
MEKANİK ATÖLYE	başın çarpması	baret, koruyucu Kep	EN 397 6 noktadan bağlantılı içlik
	göze toz, çapak kaçması	koruyucu gözlük göz duşu	dalgıç tipi gözlük, taşlama tipi gözlük
	toz solunması	toz maskesi	FFP3 ventilli toz maskesi
	yüksekten düşme	paraşüt tipi emniyet kemeri	Bel destekli, EN 358 EN 361
	zehirli gaz solunması (SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO,NO...)	yarım yüz gaz maskesi	2 filtreli A1B1E1 filtre
	elin ortamdan zarar görmesi	genel amaçlı iş eldiveni	4131 mekanik dayanımlı, avuç içi poliüretan veya nitril eldiven
	ayağa cisim düşmesi	iş ayakkabısı	çelik burunlu ayakkabı
	gürültü, yükses ekipman sesleri	kulak tıkacı, Baret Kulaklığı	SNR 29 barete monte kulaklık
	elin kesilmesi	keslimeye dirençli eldiven	

# Kazan ve Baca Gazı Arıtma Değerlendirme Sonucu



## KAZAN VE BACA GAZI ARITMA BAKIM



# Kazan ve Baca Gazı Arıtma Değerlendirme Sonucu

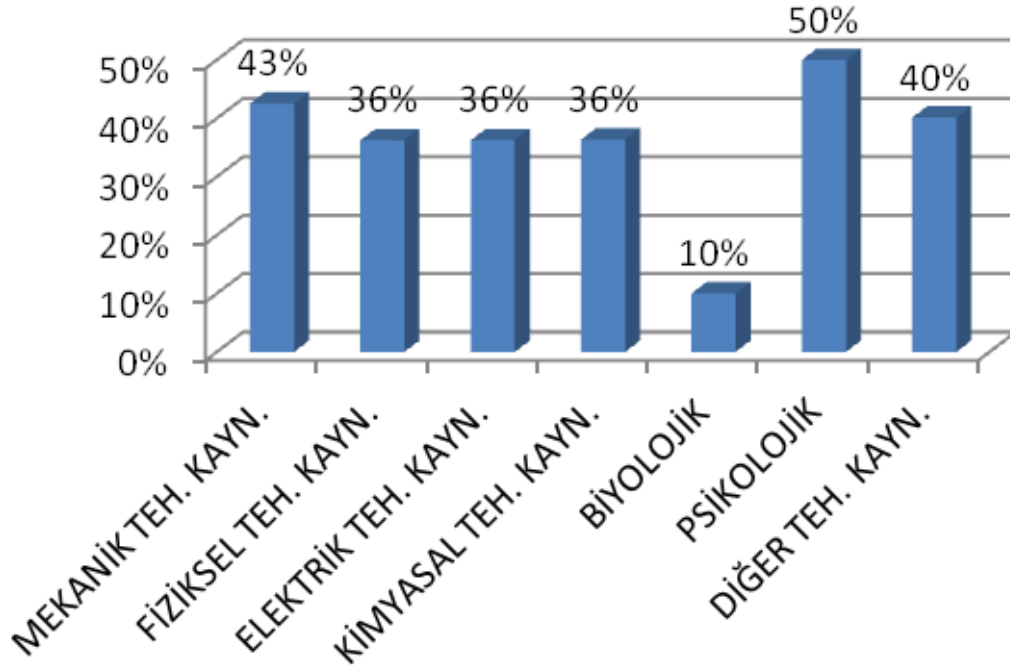


BİRİMLER	MEVCUT RİSKLER	KULLANILAN KKD'LER	ÖZELLİKLERİ
KAZAN BAKIM	başın çarpması, başa cisim düşmesi	Baret	EN 397 6 noktadan bağlantılı içlik
	göze toz kaçması	Koruyucu gözlük göz duşu	dalgıç tipi gözlük, taşlama tipi gözlük
	toz solunması	toz maskesi	FFP3 ventilli toz maskesi
	yüksekten düşme	paraşüt tipi emniyet kemeri	Bel destekli, EN 358 EN 361
	zehirli gaz solunması (SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, NO...)	yarım yüz gaz maskesi tam yüz gaz maskesi	2 filtreli A1B1E1 filtre 1 filtreli tam yüz gaz maskesi, A1B2E2 CO NO P3 kombine filtre
	elin ortamdaki zarar görmesi	genel amaçlı iş eldiveni	4131 mekanik dayanımlı , avuç içi poliüretan veya nitril eldiven
	ayağına cisim düşmesi	iş ayakkabısı	çelik burunlu ayakkabı
	buhar kaçağı	Baret, Gözlük, iş elbisesi yüz siperliği	dalgıç tipi gözlük Type 5- Type 6 tüy tulum Barete monte polikarbonat siperlik
	gürültü, yüksek ekipman sesleri	kulak tıkacı, Baret Kulaklığı	SNR 29 barete monte kulaklık
	elin sıcaktan zarar görmesi	sıcağa dayanıklı eldiven	
elin kesilmesi	kesilmeye dirençli eldiven		

# Dış Tesisler Bakım Değerlendirme Sonucu



## DIŞ TESİSLER BAKIM



# Dış Tesisler Bakım Değerlendirme Sonucu

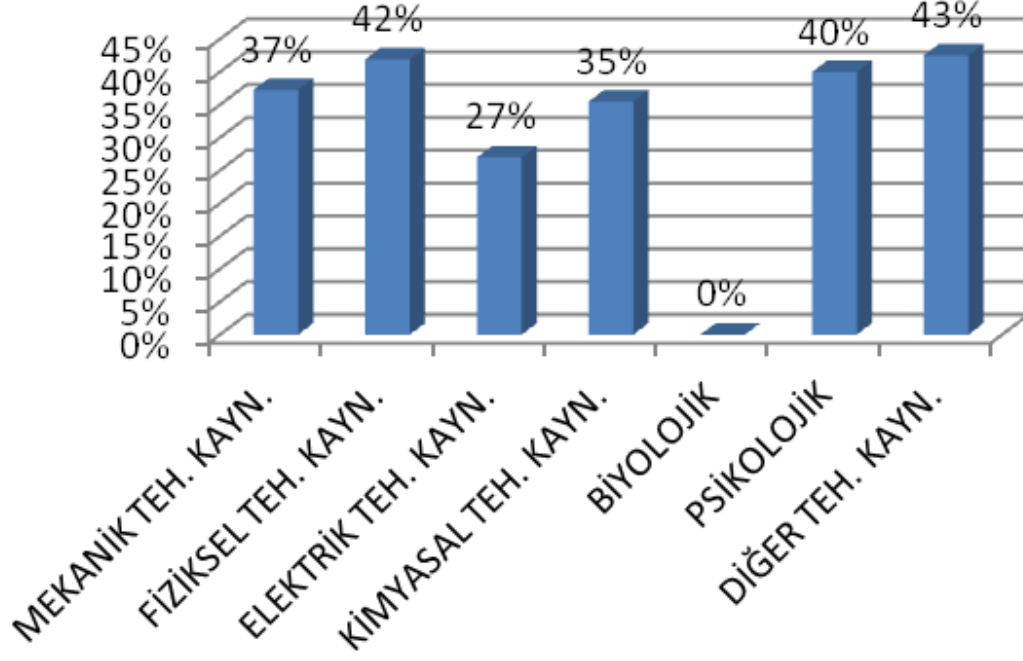


BİRİMLER	MEVCUT RİSKLER	KULLANILAN KKD'LER	ÖZELLİKLERİ
DIŞ TESİSLER BAKIM	başın çarpması, başa cisim düşmesi	Baret	EN 397 6 noktadan bağlantılı içlik
	göze toz kaçması	Koruyucu gözlük göz duşu	dalgıç tipi gözlük, taşlama tipi gözlük
	toz solunması	toz maskesi	FFP3 ventilli toz maskesi
	yüksekten düşme	paraşüt tipi emniyet kemeri	Bel destekli, EN 358 EN 361
	zehirli gaz solunması (SO2, NO2, CO,NO...)	yarım yüz gaz maskesi tam yüz gaz maskesi	2 filtreli A1B1E1 filtre 1 filtreli tam yüz gaz maskesi, A1B2E2 CO NO P3 kombine filtre
	elin ortamdaki zarar görmesi	genel amaçlı iş eldiveni	4131 mekanik dayanımlı , avuç içi poliüretan veya nitril eldiven
	ayağa cisim düşmesi	iş ayakkabısı	çelik burunlu ayakkabı
	buhar kaçağı	Baret, Gözlük, iş elbisesi yüz siperliği	dalgıç tipi gözlük Type 5- Type 6 tüy tulum Barete monte polikarbonat siperlik
	gürültü, yüksek ekipman sesleri	kulak tıkacı, Baret Kulaklığı	SNR 29 barete monte kulaklık
	elin sıcaktan zarar görmesi	sıcağa dayanıklı eldiven	
elin kesilmesi	kesilmeye dirençli eldiven		

# İnşaat Değerlendirme Sonucu



## İNŞAAT



# İnşaat Değerlendirme Sonucu



İNŞAAT	elin ortamdan zarar görmesi	genel iş eldiveni	4131 mekanik dayanımlı , avuç içi poliüretan veya nitril eldiven
	yüksekten düşme	paraşüt tipi emniyet kemeri	Bel destekli, EN 358 EN 361
	başın çarpması, başa cisim düşmesi	baret	
	göze toz kaçması	Koruyucu gözlük göz duşu	dalgıç tipi gözlük, taşlama tipi gözlük
	toz solunması	toz gözlüğü	
AMBAR	elin ortamdan zarar görmesi	genel iş eldiveni	4131 mekanik dayanımlı , avuç içi poliüretan veya nitril eldiven

# Hidrolik Santrallerin Birimleri



HES makine işletme ve bakım

Akaryakıt istasyonu

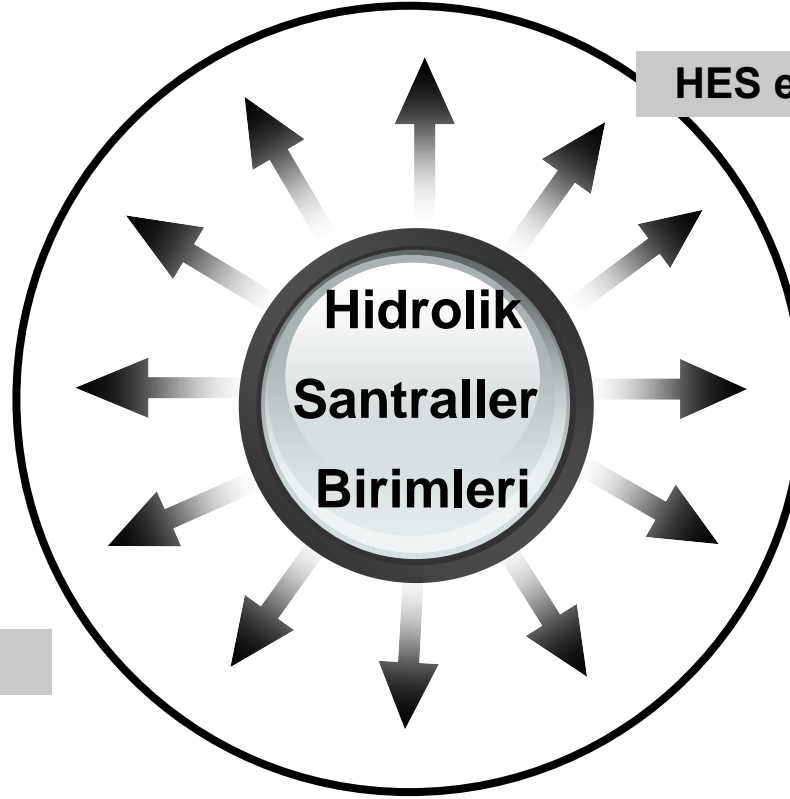
HES elektrik işletme ve bakım

Ambar

Kazan dairesi (ısı merkezi)

Santral akü odası

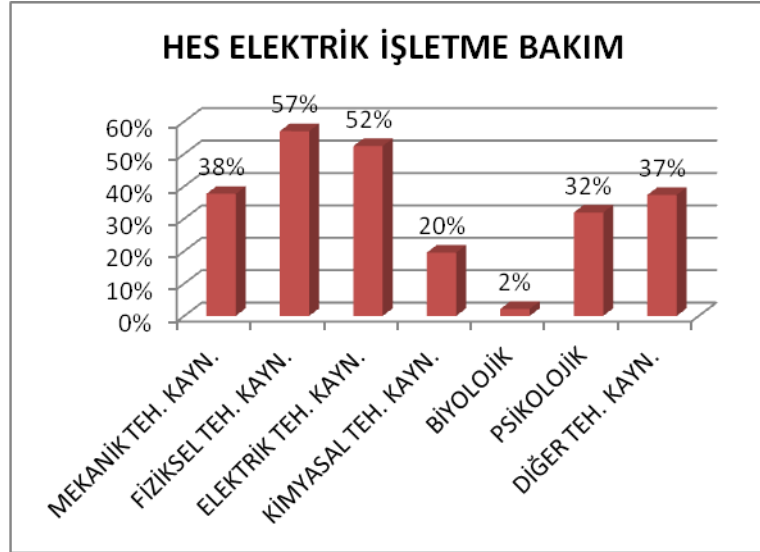
Teknik büro



Ulaştırma

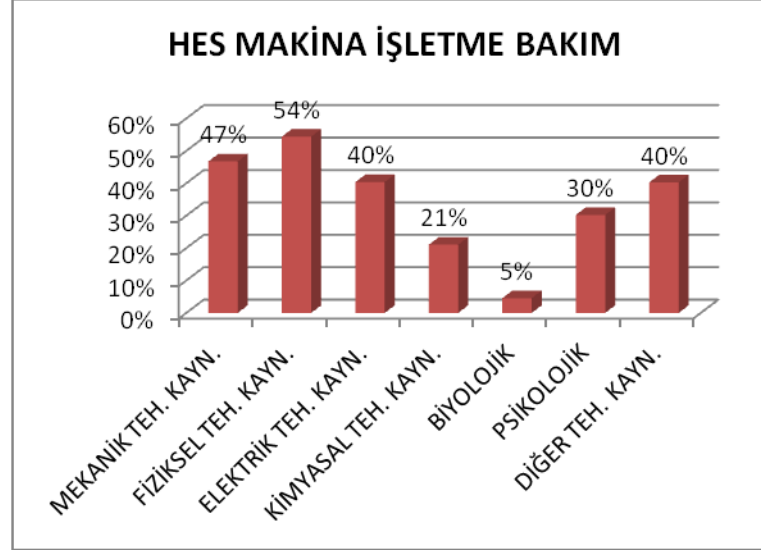


# Elektrik İşletme Bakım Değerlendirme Sonucu



BİRİMLER	TEHLİKE KAYNAKLARI VE RİSKLER	KULLANILAN KKD'LER
HES ELEKTRİK İŞLETME (kumanda odası operatörleri)	Düzensiz ortam (Takılma, kayma, düşme), elektrik cihazları, gürültü, termal konfor şartları, ergonomik olmayan şartlar, kas iskelet sistemi hastalıkları, psikolojik etkenler.	koruyucu iş ayakkabısı, iş elbisesi, kulak tıkacı
HES ELEKTRİK BAKIM	Elle taşıma, kesme, kaynak, tamir, boyama, takılma, düşme, ayar, parça değişimi, arıza giderme, parça değişimi, takılma, kayma, düşme, solvent bazlı boyalar, tiner, asetilen, oksijen, dizel yakıt, petrol esaslı yağlar, reçine, bor yağı, benzin.	koruyucu iş ayakkabısı, iş elbisesi, eldiven, maske, kulak tıkacı, baret, paraşüt tipi emniyet kemeri

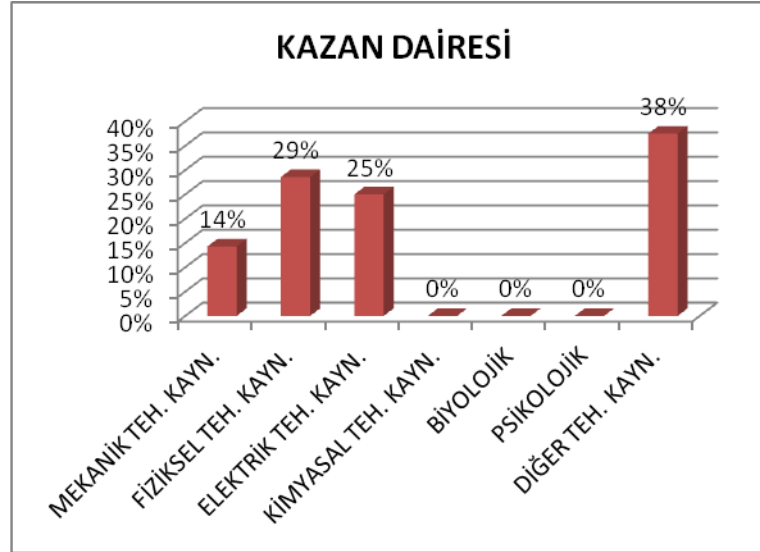
# Makine İşletme Bakım Değerlendirme Sonucu



BİRİMLER	TEHLİKE KAYNAKLARI VE RİSKLER	KULLANILAN KKD'LER
HES MAKİNA İŞLETME ( Türbin Operatörleri)	Düzensiz ortam (Takılma, kayma, düşme), elektrik cihazları, gürültü, termal konfor şartları, ergonomik olmayan şartlar, kas iskelet sistemi hastalıkları, psikolojik etkenler.	koruyucu iş ayakkabısı, iş elbisesi, kulak tıkacı

BİRİMLER	TEHLİKE KAYNAKLARI VE RİSKLER	KULLANILAN KKD'LER
HES MAKİNA BAKIM	Elle taşıma, kesme, kaynak, tamir, boyama, takılma, düşme, ayar, parça değişimi, arıza giderme, parça değişimi, takılma, kayma, düşme, solvent bazlı boyalar, tiner, asetilen, oksijen, dizel yakıt, petrol esaslı yağlar, reçine, bor yağı, benzin.	koruyucu iş ayakkabısı, iş elbisesi, eldiven, toz maskesi, kulak tıkacı, kaynak maskesi, spiral gözlüğü, kaynakçı eldiveni, yanmaz kaynakçı önlüğü, yüksekte çalışmalarda kullanılan güneş gözlüğü, paraşüt tipi emniyet kemer, baret

# Isı Merkezi Değerlendirme Sonucu



BİRİMLER	TEHLİKE KAYNAKLARI VE RİSKLER	KULLANILAN KKD'LER
ISI MERKEZİ (KAZAN DAİRESİ)	Elle taşıma, kesme, kaynak, tamirat, boyama, kaygan zemin, ayar, parça değişimi, vinçle yük kaldırma, arıza giderme, elektrikli cihazlarda çalışma, solvent bazlı boyalar, dizel yakıt, petrol esaslı yağlar, reçine kullanımı	koruyucu iş ayakkabısı, iş elbisesi, eldiven, maske, kulak tıkacı

# Diğer Birimlerin Değerlendirme Sonucu



BİRİMLER	TEHLİKE KAYNAKLARI VE RİSKLER	KULLANILAN KKD'LER
AMBAR	Taşıma ve istifleme montaj, demontaj, depolama, elektrikli cihazlar, solvent bazlı boyalar, tiner, asetilen, oksijen, dizel yakıt, petrol esaslı yağlar, reçine, bor yağı, benzin	koruyucu iş ayakkabısı, eldiven
EĞİTİM VE İŞ GÜVENLİĞİ	Düzensiz ortam (Takılma, kayma, düşme), elektrik cihazları, gürültü, termal konfor şartları, ergonomik olmayan şartlar, kas iskelet sistemi hastalıkları, psikolojik etkenler.	
TEKNİK BÜRO	Takılma, kayma, düşme, elektrikli cihazlar, ergonomik olmayan duruşlar, kas iskelet sistemi hastalıkları, psikolojik etkenler	
ULAŞTIRMA	trafik kazası, yol durumu, çukurlar, görüşü engelleyen ağaçlar, uyarı ve ikaz levhası yetersizliği, sürücünün psikolojik durumu,	
SANTRAL AKÜ ODASI	asit ve baz çözeltileri	göz duşu, aside dayanıklı eldiven, tam korumalı gözlük
AKARYAKIT İSTASYONU	benzin mazot	yangın battaniyesi, topraklama iletkeni

## KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM KULLANIMINA İLİŞKİN RİSK BELİRLEME TABLOSU ÖRNEĞİ

## RİSKLER

## FİZİKSEL

## KİMYASAL

## BİYOLOJİK

## MEKANİK

## TERMAL

## ELEKTRİK

## RADYASYON

## GÜRÜLTÜ

## AEROSOLLAR

## SIVILAR

GAZLAR  
BUHARLARZararlı  
Bakteriler

## Zararlı Virüsler

Mantarlar  
(Mikotik fungi)Mikrobiyolojik  
olmayan  
AntijenlerYüksekten  
DüşmelerDarbeler  
Kesikler  
ÇarpmalarEzikler  
Batmalar  
KesiklerSıyrıklar  
TitreşimKaymalar  
DüşmelerSıcaklık  
Alev

Soğuk

ELEKTRİK

iyonize  
Olmayan

iyonize

GÜRÜLTÜ

Tozlar  
Lifter

Duman

Buhar

Sıvıya  
BatmaSıçrama  
PüskürmeGAZLAR  
BUHARLARZararlı  
Bakteriler

Zararlı Virüsler

Mantarlar  
(Mikotik fungi)Mikrobiyolojik  
olmayan  
Antijenler

## VÜCUDUN KISIMLARI

## BAŞ

Kafatası

Kulak

Göz

Solunum Yolu

Yüz

Baş (Tamamı)

## ÜST BEDEN

El

Kol (Kısımları)

## ALT BEDEN

Ayak

Bacak (Kısımları)

## DİĞER

Deri

Gövde / Karın

Parenteral Yollar

Tüm Vücut

# Sonuç olarak;



Çalışanlarımızın huzurlu, sağlıklı ve güvenli şartlarda çalışması amacıyla Şirketimiz; İşletmelerimize yönelik iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışmalara hızla devam etmekte ve yol gösterici olmayı hedefleyerek bu yolda ilerlemektedir.





# Teşekkürler

## Hazırlayanlar

**Muzaffer TANI (Eğitim ve Bilgi İşlem Dai.Bşk., A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı, Makine Müh.)**

**Müge UĞUR ÖZÇELİK (Teknik Şef, C Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı, Makine Yük.Müh.)**