T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

HAVALİMANLARINDA RİSK FAKTÖRLERİ VE YÖNETİMİ; GÖKÇEADA HAVALİMANI ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EMRE KESGÜN

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. SARP KORKUT SÜMER

ÇANAKKALE – 2026

T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

HAVALİMANLARINDA RİSK FAKTÖRLERİ VE YÖNETİMİ; GÖKÇEADA HAVALİMANI ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EMRE KESGÜN

TEZ DANIŞMANI

PROF. DR. SARP KORKUT SÜMER

ÇANAKKALE – 2026

T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Emre KESGÜN tarafından Prof. Dr. Sarp Korkut SÜMER yönetiminde hazırlanan ve **15/01/2026** tarihinde aşağıdaki jüri karşısında sunulan "**Havalimanlarında Risk Faktörleri ve Yönetimi; Gökçeada Havalimanı Örneği**" başlıklı çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü **İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı**'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri	**İmza**
Prof. Dr. Sarp Korkut SÜMER (Danışman)	……
Prof. Dr. Sait Muharrem SAY	……
Dr. Öğr. Üyesi Seçkin ÖZCAN	…….

Tez No : 10776047
Tez Savunma Tarihi :15/01/2026

……
Prof. Dr. Melis ULU DOĞRU
Enstitü Müdürü

.../.../20…

ETİK BEYAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi taahhüt ve beyan ederim.

EMRE KESGÜN

15/01/2026

TEŞEKKÜR

Bu tezin gerçekleştirilmesinde, çalışmam boyunca benden bir an olsun yardımlarını esirgemeyen saygı değer danışman hocam Prof. Dr. Sarp Korkut SÜMER'e ve çalışma süresince bana destek olan değerli aileme ve sevgili eşim Kadriye ÖRÜÇ KESGÜN'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

EMRE KESGÜN

Çanakkale, Ocak 2026

ÖZET

HAVALİMANLARINDA RİSK FAKTÖRLERİ VE YÖNETİMİ; GÖKÇEADA HAVALİMANI ÖRNEĞİ

Emre KESGÜN
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi
Danışman: Prof. Dr. Sarp Korkut SÜMER
15/01/2026, 63

Havacılık sektörü, dinamik yapısı ve karmaşık operasyonlarının beraberinde çeşitli iş sağlığı ve güvenliği risklerini barındırmaktadır. Bu çalışma, havalimanları için kritik öneme sahip iş sağlığı ve güvenliği kapsamındaki tehlikeler ve risk etmenlerini Gökçeada Havalimanı özelinde detaylı bir uygulama ile ele almaktadır. Çalışmada havalimanı çalışma ortamlarında tehlikeler ve karşılaşılan risk etmenleri kapsamlı bir şekilde belirlenmiş ve söz konusu riskleri ortadan kaldırılması ya da kabul edilebilir seviyelerde tutulabilmesi ve bu sayede çalışanların güvenliğinin en üst seviyeye çıkarılmasını sağlayabilecek önleyici tedbirler önerilmiştir. Gökçeada Havalimanı'nın apron, elektrik, makine, ARFF, hava trafik kontrol, ofis ve terminal elektronik birimlerinin çalışma ortamları detaylıca incelenerek, bu birimlerde çalışan personelin maruz kaldığı tehlikeler ve riskler saptanmış ve çalışanların çalışma ortamları ve koşulları göz önünde bulundurularak sınıflandırılmıştır. Elde edilen bulgular, havalimanları gibi yüksek risk profiline sahip iş ortamlarında proaktif İSG stratejilerinin uygulanmasının hayati bir zorunluluk olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar, Gökçeada Havalimanı örneğiyle havacılık sektöründeki İSG uygulamalarının geliştirilmesi için referans ve gelecekteki araştırmalara kaynak niteliği taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Gökçeada Havalimanı, Risk Değerlendirmesi, Tehlike Analizi, Havalimanı, Havacılık, İş Sağlığı ve Güvenliği

ABSTRACT

RISK FACTORS AND MANAGEMENT İN AİRPORTS; THE CASE OF GÖKÇEADA AİRPORT

Emre KESGÜN

Çanakkale Onsekiz Mart University

School of Graduate Studies

Department of Occupational Health and Safety

Master of Thesis in Occupational Health and Safety of Science

Advisor: Prof. Dr. Sarp Korkut SÜMER

15/01/2026, 63

The aviation sector with its dynamic structure and complex operations entails various occupational health and safety risks. This study addresses the hazards and risk factors within the scope of OHS which are of critical importance for airports through a detailed implementation conducted specifically at Gökçeada Airport. In the study, hazards and risk factors encountered in airport working environments were comprehensively identified and preventive measures were proposed to eliminate these risks or reduce them to acceptable levels thereby maximizing employee safety. The working environments of Gökçeada Airport's apron, electrical, mechanical, ARFF, air traffic control, office and terminal electronics units were examined in detail. The hazards and risks to which personnel working in these units are exposed were identified and classified by considering their working conditions and environments. The findings demonstrated that implementing proactive OHS strategies is a vital necessity in high-risk workplaces such as airports. In conclusion, the results obtained from this study provide a valuable reference for improving OHS practices in the aviation sector through the example of Gökçeada Airport and serve as a resource for future research.

Keywords: Gökçeada Airport, Risk Assessment, Hazard Analysis, Airport, Aviation, Occupational Health and Safety

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

JÜRİ ONAY SAYFASI...……..……..……i
ETİK BEYAN…….……..ii
TEŞEKKÜR……..iii
ÖZET……iv
ABSTRACT……...v
İÇİNDEKİLER……..……vi
SİMGELER VE KISALTMALAR……...ix
TABLOLAR DİZİNİ x
ŞEKİLLER DİZİNİ……..…...xi

BİRİNCİ BÖLÜM
GİRİŞ

1.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihçesi 2
1.2. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu……...3
1.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı ve Amaçları 3
1.4. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Temel Tanımlar 4
1.5. Risk Değerlendirmesi 4
1.6. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Risk Etmenleri 6
1.6.1. Fiziksel Risk Etmenleri ve Korunma Yolları 7
1.6.2 Kimyasal Risk Etmenleri ve Korunma Yolları 9
1.6.3. Biyolojik Risk Etmenleri ve Korunma Yolları 9
1.6.4. Ergonomik Risk Etmenleri ve Korunma Yolları 10
1.6.5. Psikolojik Risk Etmenleri ve Korunma Yolları 11
1.7. Kurumlarda İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi 12
1.8. Sivil Havacılık Sektörü 12
1.8.1. Türkiye'de Sivil Havacılık Gelişimi 13
1.8.2. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) 13
1.8.3. Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ) 14
1.8.4. Havalimanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği 14
1.8.5. Türkiye'deki Havalimanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Politikaları 15

1.8.6. Havalimanı Çalışma Sahaları ve Tanımlar 16
1.8.7. Havalimanlarında İSG Riskleri Altında Olan Çalışanlar ve Alanlar 17
1.9. Amaç ve Kapsam 19

İKİNCİ BÖLÜM 20
ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

2.1 Havacılık ve İş Güvenliği Alanında Yapılmış Çalışmalar 20

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM 27
MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal ve Yöntem 27
3.1.1. Çalışanlara Ait Bilgiler 27
3.1.2. Çalışma Ortamları 28
3.1.3. Kullanılan Malzeme, Araç ve Gereçler 28
3.2. Havalimanlarında Çalışma Ortamları 28

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM 30
ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Hava Tarafı Çalışma Ortamları 30
4.1.1. Apron Birimi 30
4.1.2. Elektrik Birimi 33
4.1.3. Makine Birimi 35
4.1.4. ARFF Birimi 39
4.1.5. Hava Trafik Kontrol Birimi 41
4.2. Kara Tarafı Çalışma Ortamları 44
4.2.1. Ofis Çalışanları 44
4.2.2. Terminal Elektronik Birimi 47
4.3. Havalimanında Tehlike ve Risklerin Genel Değerlendirmesi 50

BEŞİNCİ BÖLÜM 55
SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Öneriler 55

KAYNAKÇA 57
EKLER I

SİMGELER VE KISALTMALAR

SHGM	Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü
DHMİ	Devlet Hava Meydanları İşletmesi
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
ARFF	Aircraft Rescue and Fire Fighting (Hava Aracı Kurtarma ve Yangınla Mücadele)
KKD	Kişisel Koruyucu ve Donanım
%	Yüzde Oranı
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
KİK	Kamu İktisadi Kuruluşu
ICAO	International Civil Aviation Organization (Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü)
ILO	International Labor Organization (Uluslararası Çalışma Örgütü)
WHO	World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)
IATA	International Air Transport Association (Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği)
NASA	National Aeronautics and Space Administration (Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi)
EASA	European Aviation Safety Agency (Avrupa Havacılık Emniyeti Ajansı)
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
FAA	Federal Aviation Administration (Federal Havacılık İdaresi)
EYS	Emniyet Yönetim Sistemi
RÖS	Risk Öncelik Sayısı
HTEA	Hata Türü ve Etkileri Analizi
CCTV	Close Circuit Television (Kapalı Devre Televizyon)
M.Ö.	Milattan Önce
ÇSGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
OSGB	Ortak Sağlık Güvenlik Birimi
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
TBMM	Türkiye Büyük Millet Meclisi

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa No
Tablo 1	Risk etmenleri	6
Tablo 2	Apron birimine ait tehlike ve riskler	31
Tablo 3	Elektrik birimine ait tehlike ve riskler	33
Tablo 4	Makine birimine ait tehlike ve riskler	35
Tablo 5	ARFF birimine ait tehlike ve riskler	39
Tablo 6	Hava trafik kontrol birimine ait tehlike ve riskler	42
Tablo 7	Ofis çalışanlarına ait tehlike ve riskler	45
Tablo 8	Terminal elektronik birimine ait tehlike ve riskler	47
Tablo 9	Ortak tehlike ve riskler	50
Tablo 10	Tüm birimlere ait tehlike sayıları ve risk etmenleri	51

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Şekil Adı	Sayfa No
Şekil 1	Risk değerlendirme aşamaları	5
Şekil 2	Havalimanları yolcu sayıları	15
Şekil 3	Havalimanı çalışma ortamları	28
Şekil 4	Hava tarafı çalışma birimleri	29
Şekil 5	Kara tarafı çalışma birimleri	29
Şekil 6	Tehlike sayılarının yüzde dağılımı	52

BİRİNCİ BÖLÜM
GİRİŞ

İş sağlığı ve güvenliği (İSG), risk oluşturabilecek durum ve davranışları iyileştirmeyi amaçlayan, çalışanlarda yaralanma ve hastalık durumlarını inceleyen ve çalışma esnasında maruz kalabilecekleri risk ve tehlikeleri azaltmak için önlem ve tavsiyeler sunan bir bilim dalıdır. İş sağlığı ve güvenliği kapsamı geniştir ve çok çeşitli disiplinleri kapsamaktadır. Gün geçtikçe iş sağlığı ve güvenliği ülkemizde tüm meslekleri kapsar hale gelmiştir. Çalışma ortamlarında (hastanelerden fabrikalara, fabrikalardan havalimanlarına kadar) iş kazalarını önlemek için hem kısa hem de uzun vadeli önlemler alınmaktadır. Ülkemizde her yıl yaklaşık bir milyon insan iş ile ilgili hastalık ve yaralanma durumu ile karşı karşıya gelmektedir. İşyerlerinde çalışma şartlarından kaynaklanan tehlike ve zararların incelenmesi ve önlenmesi için yapılan yöntemli çalışmalar bütünü iş sağlığı ve güvenliğini oluşturmaktadır.

Ülkemizde bulunan her sektör gibi havacılık sektöründe de çalışanlar için gerekli olan sağlık ve güvenlik konusu ciddi önem arz etmektedir. Havalimanlarında son yıllarda artan uçuş ve yolcu trafiği hem çalışanlar hem de yolcular açısından çeşitli risklerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Havalimanı çalışanları yaptıkları iş gereği farklı alanlarda görev almakta ve bu görevler sırasında birçok risk etmenleriyle karşılaşmaktadırlar. Dolayısıyla havalimanlarında iş sağlığı ve güvenliği çalışmaları, diğer iş yeri ve kurumlarda olduğu gibi önemli bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır (Kocamış, 2025).

1.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihçesi

MÖ 2000'lerde yaşamış olan Babil hükümdarı tarafından çıkarılan Hammurabi Kanunları ile iş sağlığı konusunda ilk adımlar atılmıştır. Daha sonra bu alanda Mısır Döneminde çalışanların karşılaştıkları başlıca sorunlara dikkat çeken ilk isim İmhotep (M.Ö 2667-2648) olmuştur. İş sağlığı ve güvenliğinin temel kavramları ise ilk kez Antik Yunanlı filozof Herodot'a (M.Ö 484-425) dayandırılmaktadır. 1713'te ise Dr. Bernardino Ramazzini (1633-1714) meslek hastalıklarını konu edinen "De Marbis Artificum Diatriba" isimli eseriyle iş sağlığı ve güvenliği alanının mimarı olmuştur.

İlerleyen yıllarda ise;

- 1788 yılında İngiliz Percival Pott baca temizliği işinde çalışanların karşılaştığı meslek hastalıkları ile ilgili çalışmalar yapmış ve böylelikle Baca Temizleyicileri Kanunu çıkarılmıştır.
- 1802'te çıkarılan Fabrikalar Kanunu'nda çocuk çalışanların çalışma süreleri düzenlenmiş ve 1833'te Michael Sadler'in tavsiyesiyle çocukların çalıştırılması hakkında denetleyiciler görevlendirilmiştir.
- Daha sonra sırasıyla 1840'ta İsviçre, 1842'de Fransa ve 1849'da Almanya iş sağlığı ve güvenliği yasaları çıkarmıştır.
- 1919'da Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) kurulmuştur.

Türkiye'de ise İSG alanında 1865'te yürürlüğe konulan Dilaver Paşa Nizamnamesinde kömür havzası işçilerinin dinlenme ve çalışma saatleri gibi çeşitli konuların ele alındığı bir kanunla atılmıştır. 1869'daki Maadin Nizamnamesi ile bütün maden çalışanlarının güvenliği ile ilgili mevzuatları düzenleyen bir kanun çıkartılmıştır. TBMM'nin kurulduğu günden itibaren ise iş sağlığı ve güvenliği kavramı gündeme getirilmiş ve bu alanda birçok düzenleme yapılmıştır.

1921 yılında Ereğli Havza-i Fahmiyesi Maden Amelesinin Hukukuna Müteallik Kanun çıkarılmıştır. 1936'da çıkartılan 3008 sayılı İş Kanunu başlıca iş sağlığı ve güvenliği hükümlerine değinmiştir. Daha sonra bu alanda birçok kanun ve düzenlemeler yapılsa da

2012'de çıkartılan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu 2013 tarihinde yürürlüğe konmasıyla beraber ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı modern halini almıştır (Çiçek ve Öçal, 2016).

1.2. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

Kanun yürürlüğe konduğu günden itibaren iş hayatının önemli bir parçası haline gelmiştir. Bazı istisnalar dışındaki bütün işyerlerini kapsayacak şekilde düzenlenmiştir. Bu kanunla birlikte ilk defa çalışan sağlığı ve güvenliği özel bir şekilde ele alınmıştır. Sektör ayrımı yapılmadan bütün çalışanlar kanunda ele alınmıştır. Kuralcı bir yönelim yerine proaktif bir yönelim benimsenmiştir. İş kazası ve meslek hastalıkları kayıtlarının tutulması daha düzeli bir hale getirilmiştir. İşyerleri, yapılan işin durumuna göre sınıflara ayrılmıştır. İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek için işyerlerinde proaktif yaklaşımla risk değerlendirme çalışmalarının yapılması sağlanmıştır. Ayrıca elli veya daha fazla çalışanın bulunduğu işyerlerinde İSG kurulu bulunması mecburi hale getirilmiştir. Kanunun işlevini kolaylaştırmak için artan idari cezaları getirilmiştir (''Yeni İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Ne Getiriyor?''. 2017).

1.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı ve Amaçları

Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre İSG, çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal durumlarının en üst seviyede tutulması, sürdürülmesi ve geliştirilmesi çalışmalarıdır. Her meslek alanının kendine özgü sağlık ve güvenlik riskleri bulunmaktadır. Çalışanların görevlerini güvenli bir ortamda yerine getirmesini sağlamak ise tüm işverenlerin temel sorumluluklarından biridir. ILO tanımına uygun olarak İSG konusunda geniş bir yaklaşım benimser ve çalışma koşulları, sosyal ilişkiler ve çalışma faktörlerinin etkisi dahil sağlığın genel olarak önlenmesini de dikkate alır. İş sağlığı ve güvenliği kapsamındaki çalışmaların temel amaçları aşağıda sıralanmıştır;

Bu amaçlar arasında;

- Daha sağlıklı ve güvenli bir ortam sağlamak

- Çalışanları karşılaşabilecekleri risklere karşı korumak
- İşyeri kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesini sağlamak, mevcut işgücü kayıplarını azaltmak
- Çalışanları psikolojik ve ekonomik olarak korumak
- Alınacak güvenlik önlemleri sayesinde iş gücünün korunarak sağlık ve güvenlik önlemlerinin işyerine getirebileceği maliyetleri en aza indirmek gösterilebilir (Kurt, 2015).

1.4. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Temel Tanımlar

İş kazası: İşyerinde veya işin yapıldığı sırada gerçekleşen, ölüme neden olabilecek ya da vücudun tamamını veya bir kısmını ruhen engelli hâle getirebilecek olaylardır.

Meslek hastalığı: Çalışanların yaptıkları işle alakalı risklere maruziyeti sonucu ortaya çıkabilecek hastalıktır.

Ramak kala olay: Çalışma ortamlarında gerçekleşen ve zarar verme potansiyeli olduğu halde zarar vermeyen olaydır.

Tehlike: Çalışanların yaralanması ve hastalanması, malın veya malzemenin hasar görmesi, işyeri ortamının zarar görmesine sebep olabilecek durumdur.

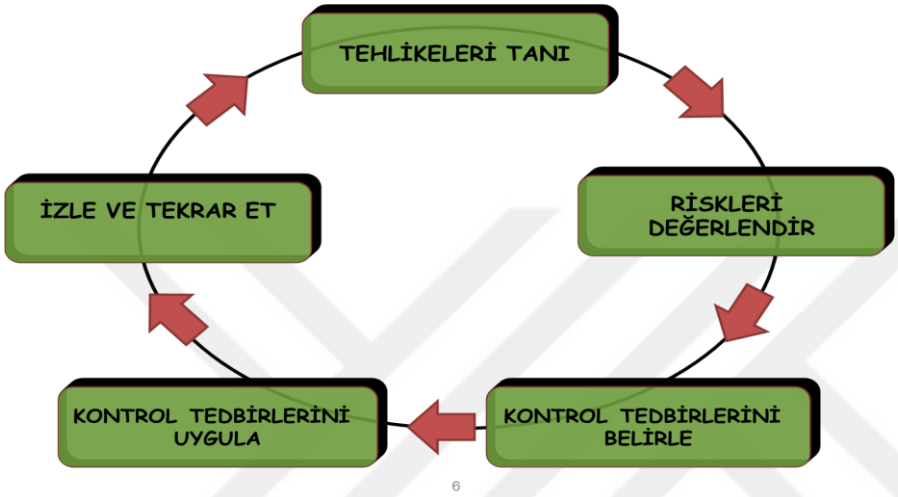
Risk: Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile sonuçlarının bütünüdür.

Risk değerlendirmesi: Çalışanların karşılaşabileceği risklerin boyutunu ölçmek ve bu riskleri ortadan kaldırmak için yapılacaklara karar vermek için kullanılan süreçlerin tamamıdır.

1.5. Risk Değerlendirmesi

Bilindiği gibi 6331 sayılı kanunun getirmiş olduğu proaktif yaklaşımlar kapsamında, ülkemizde İSG alanında risk değerlendirmelerinin iş yerlerince yapılması zorunlu hale getirilmiştir. Risk analiz çalışmalarında; iş kazaları ve meslek hastalıklarının ortaya çıkmasını sağlayan sebepler ve bunların ortaya çıkmasını sağlayacak etmenler ile ilgili en

etkili ve doğru verileri bir araya getirerek, ortada belli bir şekilde gözlemlenmeyen tehlikelerin ortaya çıkmasının engellemesi amaçlanmaktadır. Diğer bir ifadeyle, risk değerlendirme, çalışma ortamındaki risklerin ortadan kaldırılması ya da kabul edilebilir seviyelerde tutulmasına yönelik çalışmaları içermektedir (Karabal, 2021). Risk değerlendirmesinde izlenen adımlar Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Risk değerlendirme aşamaları

''İş Güvenliği Uzmanlığı: Risk Değerlendirme Aşamaları'', 2023

Risk değerlendirme çalışmalarında öncelikle iş yerinde tehlikeler tespit edilir, bu tehlikelerin riskleri belirlenir, her bir risk için risk analizleri gerçekleştirilerek, risklerin mevcut dereceleri ortaya konulur. Söz konusu risklerin ortadan kaldırılması ya da makul seviyelere indirilmesi için önlemler belirlenerek uygulamaya geçirilir. Daha sonraki süreçlerde alınan ve uygulanan önlemlerin sürekli kontrolü yapılarak (izlenerek), gerektiği durumlarda analizler tekrarlanır.

Risk değerlendirmeleri bütün işyerlerinde tehlikeleri tespit etme, riskleri belirleme ve bu riskleri analiz etme aşamaları izlenerek gerçekleştirilir. Risk değerlendirme sürecinde, işyerinde yer alan tehlike ve risklerin eksiksiz olarak belirlenmesi hayati önem arz etmektedir. Hiçbir tehlike ve riskleri göz ardı edilmemelidir. Bunun için, risk değerlendirme çalışmalarında yer alan kurul üyeleri tarafından tüm risk etmenlerinin bilinmesi

gerekmektedir. Bu kurulun çalışma şekline ilişkin düzenlemeler İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik ile yapılmıştır. Oldukça farklı uzmanlık alanı kapsamında bulunan risk etmenlerinin bir kişi tarafından bilinmesi pek olası bir durum değildir. Bu nedenle yeni kanun, bu çalışmalarda destek elemanlarından yararlanılmasını ön görmektedir (Eraslan, 2021).

1.6. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Risk Etmenleri

Çalışma ortamları çalışanlar için birçok risk ve tehlikeler barındırmaktadır. Çalışan sağlığını ve güvenliğini bu risk ve tehlikelerden korumak işverenin en önemli sorumluluklarındandır. Bu riskler göz ardı edildiğinde birçok olumsuz durumla karşılaşılmaktadır. Bu durumda her bir etmen için nasıl önlemler alınması gerektiği de ayrıca önemlidir ve risklerin makul seviyeler düşürülebilmesi doğru önlemlerin alınmasıyla ilişkilidir. Her işverenin ve çalışanın maruz kalabileceği risk etmenlerinin farkında olması ve bu risklerin önüne geçilebilmesi için gerekli önlemlerin alınmasını sağlaması gerekmektedir. Çalışma ortamlarında karşılaşılabilecek yaygın risk etmenleri Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1
Risk etmenleri

Fiziksel Risk Etmenleri	**Kimyasal Risk Etmenleri**	**Biyolojik Risk Etmenleri**	**Ergonomik Risk Etmenleri**	**Psikolojik Risk Etmenleri**
Gürültü	Yanıcı maddeler	Mikroorganizmalar	Sürekli tekrar	Stres
Aydınlatma	Yakıcı maddeler	Bakteriler	Kuvvet kullanma	Tükenmişlik
Titreşim	Patlayıcı maddeler	Parazitler	Çalışma pozisyonu	Mobbing
Basınç	Aşındırıcı maddeler	Mantarlar	Gerilmeler	Sosyal faktörler
Sıcaklık ve Nem	Oksitlendirici maddeler	Virüsler	Aşırı sıcak ve soğuk hava	Yönetsel ve çalışanlar arası sorunlar

Özen, 2020

Tablo 1'de belirtiği üzere çalışma ortamlarında çalışanların karşılaşabileceği fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik ve psikolojik risk faktörleri mevcuttur. Risk etmenlerinden kaçınılmadığı takdirde uzun süre maruziyet durumlarında çalışanlarda çeşitli meslek

hastalıkları görülebilmektedir. İşverenler belirtilen risk etmenleri için doğru önlemleri alarak maruziyet değerlerini kabul edilebilir seviyeye çekmekle sorumludurlar. Bu durumda çalışma ortamlarındaki risk etmenlerinden korunma yolları bilinmeli ve gerekli hassasiyetin gösterilmesi sağlanmalıdır.

1.6.1. Fiziksel Risk Etmenleri ve Korunma Yolları

Fiziksel risk etmenleri denince akla gürültü, aydınlatma, termal konfor, titreşim ve radyasyon gelmektedir. Gürültü şiddetine göre çalışanlarda geçici ya da kalıcı işitme kaybının yanı sıra yorgunluk, baş ağrısı, uyku bozuklukları ve stres gibi birçok etkisi olan fiziksel risklerden biridir. Çalışma ortamlarında aydınlatmanın yeterli olmaması görüşü kısıtlarken, şiddetli aydınlatma ise yorgunluğa neden olmaktadır. Sıcak ortamlar halsizlik ve dikkat eksikliğine yol açarken çalışma ortamının soğuk olması ise çalışanlar üzerinde soğuk algınlığı rahatsızlıkları, gözlem ve tepki becerisinde azalma gibi etkilere neden olabilmektedir. Çok nemli çalışma ortamları ve nemsizlik durumu da çalışan sağlığı ve performansını olumsuz yönde etkilemektedir (Kayabek ve Çevik, 2022). Rahatsız edici titreşimler insan sağlığı için tehlike oluşturabilir. Bu sebeple de titreşim fiziksel risk etmenleri arasında sayılmaktadır.

Gürültüden Korunma Yolları

- Kullanılan makineler gürültü seviyesi daha düşük makineler ile değiştirilmelidir.
- Gürültü kaynağı ayrı bir bölüme alınmalıdır.
- Duvar, tavan ve taban gibi yerler ses yalıtımlı malzeme ile kaplanmalıdır.
- Gürültü kaynağı ile çalışan arasına gürültüyü önleyici veya azaltıcı engel koyulmalıdır.
- Gürültü seviyesi yüksek işler daha az gürültü gerektiren işlerle değiştirilmelidir.
- Gürültüye karşı etkin KKD kullanılmalıdır.

Titreşimden Korunma Yolları

- Maruziyet süresi ve şiddetinin sınırlandırılmalıdır. (2,5 m/s)

- Maruz kalan işçi soğuktan ve nemden korunmalıdır.
- Bilgi, eğitim ve talimat verilmelidir.
- Çalışma şeklinin veya alet kullanımı ile ilgili sürecin değiştirilerek titreşim minimum düzeye indirilmelidir.
- Bakım işleri planlanması ve zamanında yapılmalıdır. (ÇSGB, 2024).

Termal Konfor

Çalışanların korunması için çalışma ortamı sıcaklığının 21–23 °C aralığında tutulması önerilir. Yalıtım uygulamaları, sıcak ve soğuk alanlar arasındaki ısı transferini azaltarak ortam sıcaklığının dengelenmesine yardımcı olur. Böylece çalışma alanında uygun ısıl koşullar sağlanabilir. Ayrıca, çalışma ortamlarında bağıl nem oranının %40–%70 arasında olması gerekmektedir (‘‘Termal Konfor Şartları Nasıl Sağlanır?’’, 2022).

Aydınlatma

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nda; kaba nitelikteki çalışmalar için 200 lüks, daha ayrıntılı işlerin yürütüldüğü alanlar için 300 lüks, ince işçilik gerektiren bölümlerde 500 lüks ve yüksek hassasiyet isteyen çalışmalarda 1000 lüks aydınlık düzeyi tavsiye edilmektedir. Genel aydınlatma planlamasında ise ışığın çalışma alanına eşit ve dengeli bir şekilde yayılması önemli bir kriterdir. Doğal aydınlatma ile sağlanan aydınlık seviyesinin yeterli olmaması halinde aydınlatma yapay olarak desteklenmelidir. Ayrıca yapılan işin niteliğine bağlı olarak ilave aydınlatma gerekli ise lokal aydınlatma kullanılmalıdır. Bu durumlar dikkate alınmadığında çalışma ortamının yeterince aydınlatılmaması birçok sağlık ve güvenlik risklerine sebep olabilir. Karşılaşılabilecek bu riskler arasında düşmelere bağlı yaralanmalar, göz rahatsızlıkları ve yorgunluk gibi fiziksel, biyolojik ve psikolojik rahatsızlıklar gösterilebilir.

Korunma Yolları

- Yapılan işin gerektirdiği şekilde aydınlatılmalıdır.
- Yapay aydınlatma ihtiyacı halinde doğal ışığa yakın ışık kaynağı seçilmelidir.
- Düzenli periyodlarla çalışma ortamlarında aydınlatma ölçümlerinin yapılmalıdır.

1.6.2 Kimyasal Risk Etmenleri ve Korunma Yolları

Çalışma ortamında bulunan ve başta çalışanlar olmak üzere, yürütülen faaliyetle ilgisi olmayan bireylerin de sağlığını olumsuz etkileyebilecek, çevreyi ve ekosistemi zarar verebilecek kimyasal maddeler, kimyasal risk etmenleri olarak tanımlanmaktadır. Kimyasal maddelerin çok çeşitli olması benzer özellikte olanların sınıflandırma yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik'e göre kimyasallar; patlayıcı, oksitleyici, kolay alevlenebilir, toksik, zararlı, korozif, tahriş edici, alerjen etkili, kanserojen veya mutajen özellik gösterebilen maddeler olarak tanımlanmaktadır. Kimyasallar vücuda girdikleri zaman birçok rahatsızlığa sebep olabilirler. Kimyasal maddelerin zararları tüm organlarda aynı olmayabilir. Kimyasalların zarar verdikleri bu organlara hedef organlar denir. Deri, dolaşım sistemi, merkezi sinir sistemi, akciğerler, böbrek ve karaciğer tehlikeli kimyasalların hedef organlarıdır. Kimyasal maddeler vücuda solunum yoluyla, deri veya gözlerden ve sindirim yoluyla girebilir (Ersoy, 2021).

Korunma Yolları

- Tehlikeli kimyasallar az tehlikeli olanla değiştirilmeli.
- Uygun teknolojiler kullanılmalı ve kapalı alanlarda çalışılmalıdır.
- Yerel havalandırma sistemleri kullanılmalıdır.
- Yangın ve tutuşturucu özelliği olan maddelere dikkat edilmelidir.
- Kimyasallarla çalışanların sayısı mümkün olduğunca az olmalıdır.
- Kirlenen yüzeyler düzenli olarak temizlenmelidir.
- Kimyasala maruz kalınan süre kısaltılmalıdır.
- Kişisel koruyucu donanım kullanılmalıdır.

1.6.3. Biyolojik Risk Etmenleri ve Korunma Yolları

Biyolojik risk etmenleri denilince aklımıza öncelikle virüsler, bakteriler, mantarlar ve parazitlerin oluşturduğu tüm mikroorganizma grupları gelmektedir (Terzi, 2023). İnsanlarda hastalığa neden olmayan biyolojik etmenler, insanlarda hastalığa neden olabilen

fakat toplumda yayılma riski taşımayan tedavi imkânı olan biyolojik etmenler, insanlarda ağır hastalıklara yol açabilen ve çalışanlar açısından ciddi tehlike oluşturan biyolojik etmenler, insanlarda hastalık yapıcı etkisi bulunan, çalışanlar için risk teşkil eden, toplumda yayılma olasılığı yüksek olan ve etkili korunma yöntemleri bulunmayan biyolojik unsurlar şeklinde dört ayrı grupta sınıflandırılmaktadır.

Korunma Yolları

- Çalışanların hastalık bulaşma tehlikesi bulunan çalışma bölgelerinde çalışanların yemek yemesi ve içecek tüketmesi kesin olarak yasaklanmalıdır.
- Çalışanlara uygun KKD sağlanmalıdır.
- Çalışanlara gerekli temizlik malzemeleriyle donatılmış uygun yıkanma ve tuvalet olanakları sunulmalıdır.
- Olası sağlık riskleri, sağlık bilgisi gerekleri, koruyucu donanım kullanımı ve olumsuz bir olay esnasında çalışanlarca yapılması gereken adımlar hakkında çalışanlar bilgilendirilmelidir.
- Biyolojik etkenlerle kirlenme ihtimali bulunan koruyucu ekipmanlar, çalışma alanından çıkarılmadan önce uygun şekilde temizlenmeli veya güvenli yöntemlerle bertaraf edilmelidir.

1.6.4. Ergonomik Risk Etmenleri ve Korunma Yolları

Ergonomi, insanın iş ortamı ile etkileşimini inceleyen bir bilim dalı olup, çalışma koşullarını ve iş süreçlerini insanların biyolojik ve psikolojik özelliklerine uygun hale getirmeyi amaçlar (Kılınççeker, 2025). Ergonomik risklerin yönetilmesi ve çalışanların risk algılarının doğru bir şekilde yönlendirilmesi işyerindeki verimlilik ve genel iş performansı açısından kritik bir öneme sahiptir. Ergonomik risk faktörleri, ortopedik rahatsızlıklara yol açabilen veya mevcut sorunların ilerlemesini hızlandırabilen çalışma koşullarından kaynaklanan etmenlerdir. Çalışma ortamındaki bu ergonomik riskleri değerlendirmedeki temel amaç, çalışanların fiziksel özelliklerini dikkate alarak daha güvenli ve sağlıklı bir çalışma düzeni oluşturmaktır.

Ergonomik risk faktörleri arasında tekrarlı hareketler, temas stresi, olağandışı vücut duruş şekilleri, durağan işler, yetersiz dinlenme molaları, aşırı çalışma saatleri, iş güvencesinin olmaması, obezite, beden kütle indeksi, zihinsel yüklenme gibi psikolojik faktörler gösterilebilir. Gerekli önlem ve tedbirler alınmazsa çalışanlarda parmaklar ve bileklerde ağrı, Karpal tünel sendromu, bel ağrısı-gerginliği, kontakt stres, boyun ve omuz zedelenmeleri, beden, boyun, omuzda dolaşım sorunları ortaya çıkmaktadır.

Korunma Yolları

- İşyeri çalışma ortamları ergonomik kurallara uygun olarak dizayn edilmelidir.
- Çalışma ekipmanları çalışanın vücut özelliklerine uygun olarak düzenlenmelidir.
- İşyerinde yeterli fiziki konfor sağlanmalıdır.
- Periyodik muayeneler işe uygun ve düzenli olarak yapılmalıdır.
- Çalışanlar yaptıkları işe uygun olarak seçilmelidir.
- Düzenli aralıklarla risk değerlendirmesi yapılarak gerekli düzenlemelerin yapılması sağlanmalıdır.
- Etkin dinlenme araları verilmelidir.
- İş monotonluğunu giderecek rotasyonlar yapılmalıdır.
- Ergonomik davranış alışkanlığı kazandırılmalıdır.

1.6.5. Psikolojik Risk Etmenleri ve Korunma Yolları

Psikolojik risk etmenleri, bireylerin ruh sağlığını olumsuz yönde etkileyebilecek çevresel, bireysel veya sosyal faktörlerdir. Bu faktörler, kişinin stresle başa çıkma yetisini zorlayabilir ve ruhsal hastalıklara zemin hazırlayabilir.

Korunma Yolları

- Aile, arkadaş ve çevreyle sağlıklı ilişkiler kurmak
- Gerekirse psikolojik destek almak
- Zorbalık, istismar gibi konularda erken müdahale etmek

1.7. Kurumlarda İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi

İş kazaları her an meydana gelebilir fakat bu tehlikelerin azaltılması ve güvenli bir çalışma koşullarının oluşturulması işverenin sorumlulukları arasındadır. Başarılı bir İSG politikasının en kritik unsurlarından biri işyerinde mevcut tehlikeleri belirlemek ve çalışanların güvenli bir şekilde çalışabilmeleri için gerekli eğitimleri, güvenlik ekipmanlarını ve diğer kaynakları eksiksiz bir şekilde etkili bir anlayış ve yaklaşımla sağlamaktır (Keser, 2025). Kurumlarda güvenlik önlemlerinin alınması iyileştirilmiş sağlık ve güvenlik performansı, kazalar ve olaylarla ilişkili maliyetlerin düşürülmesi, personel ilişkileri ve çalışan moralinin artırılması, iş verimliliğinin yükseltilmesi, şirketin kamu imajının ve halkla ilişkilerdeki saygınlığın güçlendirilmesi, sigorta primlerinin düşmesi, finansmana erişim sağlanması, yasal düzenlemelere uyumluluğun artırılması ve iş yerinde güven ortamının geliştirilmesi gibi birçok önemli durumu beraberinde getirmektedir (ÇSGB, 2019).

Bazı sektörlerde çalışanlar kısıtlı sayıda risk etmenleri altında çalışmalarını sürdürürken, bazı sektörler risk etmenlerinin neredeyse tamamına maruz kalabilmektedirler. Havacılık sektörü barındırdığı risk ve tehlikelerle iş sağlığı ve güvenliği bakımından ciddi önem arz eden sektörlerden biridir. Havalimanlarında çalışan ve yolcuların her an maruz kalabileceği birçok risk etmeni mevcuttur. Bu risklerin doğru önlemlerle proaktif yaklaşım benimsenerek makul seviyelere çekilmesi bürük önem arz etmektedir.

1.8. Sivil Havacılık Sektörü

Genel anlamda havacılık kavramı, havadan hafif veya daha ağır hava araçlarının kullanımı ile yürütülen doğrudan veya dolaylı faaliyetleri kapsayan bir ifadedir (Gün, 2023). İnsanoğlunun uçmaya olan arzusu dünyanın var olduğu ilk andan itibaren ilgi çekici hale gelmiştir. Kuşların uçuşu insanoğlunun dikkatini çekmeyi başarmıştır. Eski dönemlerde hayvanlarla ve ilkel araçlarla yapılan taşımacılık çalışmaları zaman içerisinde insan nüfusunun artması ve yeni coğrafik alanların keşfedilmesiyle daha da önemli hale gelmiş, gelişen teknoloji ile bu alanlar önemli pazarlar haline gelmiştir. Dünyada bulunan kaynakların farklı coğrafi alanlarda yer alması, bu kaynakların diğer bölgelere taşınmasını

sağlayacak olan taşıma araçlarının teknolojik, hızlı, doğru ve etkin olması da önemsenmiştir. Bu gibi nedenler hava taşımacılığını da ön plana çıkarmıştır. I.Dünya Savaşı'ndan sonra hava araçları askeri amaçlar dışında sivil amaçlarla da kullanılmaya başlamış, bununla beraber havacılık teknolojileri geliştirilerek günümüzde yaygınlaşan ve tercih edilen bir sektör haline gelmiştir (Çiftçi, 2022).

1.8.1. Türkiye'de Sivil Havacılık Gelişimi

Ülke ekonomilerinin gelişmesi ve ekonominin dışa açık bir hale gelmesinde kuşkusuz ulaşım sektörünün etkisi ve payı büyüktür. Dünya havacılık sektöründeki gelişmeler Türkiye'de de kendini hissettirmiş, Türkiye'de ulaşım alanında 1980'lere kadar küçük bir paya sahip olan sivil havacılık sektörü, 2003 yılından itibaren özellikle bölgesel havacılığın geliştirilmesi adına yürütülen politikalarla ciddi bir büyüme yaşamıştır. Ülkemizde havacılık alanındaki çalışmalar 1912'de Sefaköy'de tesis olarak iki hangarda başlamıştır. M. Kemal Atatürk'ün "İSTİKBAL GÖKLERDEDİR" sözünü ilke edinerek 1925'te kurulan ve daha sonraki yıllarda Türk Hava Kurumu adını alan Türk Tayyare Cemiyeti ile Türk sivil havacılığının temelleri atılmıştır. Türkiye'de sivil hava taşımacılığı, 1933 yılında "Türk Hava Postaları" adıyla kurulan ve 5 uçaktan oluşan küçük bir filoyla başlamıştır. Cumhuriyetin 10. yılına gelindiğinde ise Milli Savunma Bakanlığı'na bağlı olarak oluşturulan Havayolları Devlet İşletme İdaresi, ülkemizde sivil hava yollarının kurulması ve yolcu taşımacılığının yürütülmesi görevini üstlenmiştir.

Dünya genelinde sivil havacılığın hızla gelişmesi ve teknolojideki büyük ilerlemeler karşısında ulusal çıkarların korunması amacıyla 1954 yılında Ulaştırma Bakanlığı çatısı altında Sivil Havacılık Dairesi Başkanlığı kurulmuştur. Bu birim, 1987 yılında yeniden yapılanarak Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü adını almıştır (SHGM, 2010).

1.8.2. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM)

SHGM günümüzde Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığına bağlı olarak hizmet veren bir kurum olup Türkiye'de sivil havacılık noktasında sürdürülebilir gelişime hizmet etme

amacıyla faaliyetler yürütür (SHGM, 2022). Sivil havacılık çalışmalarının havacılık kurallarına göre düzenlenmesi, havacılık alanındaki gelişmeleri takip etmek ve havacılık faaliyetleri yürüten organizasyonlara üye olmak, havacılık çalışmalarına yönelik mevzuatlara karşı yapılabilecek olumsuz eylemlerin önlenmesi için tedbirler almak, Türk hava sahası kullanımına yönelik politika ve stratejileri teşkil edecek ilkelerin belirlenmesini sağlamak gibi görevleri üstlenmiştir.

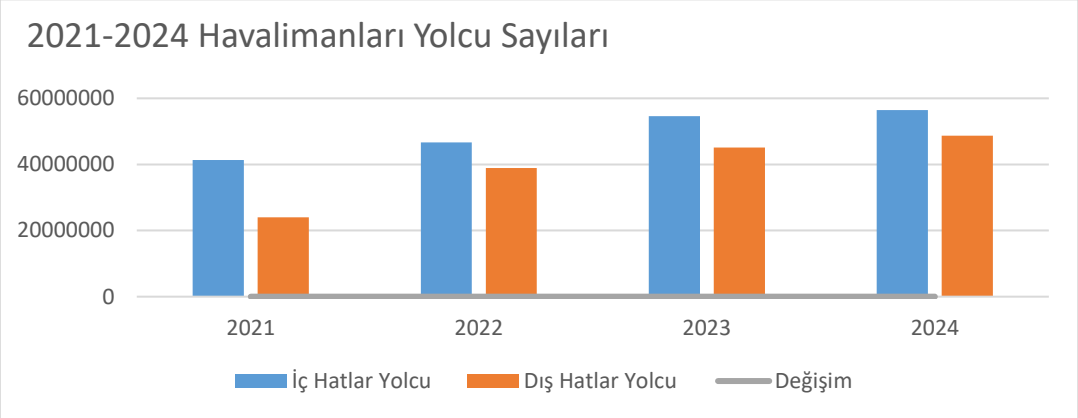
1.8.3. Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ)

Havalimanlarının işletilmesi ile hava sahasındaki hava trafiğinin yönetimi, Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ) Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir. Türk sivil havacılığının altyapısını oluşturan birimlerle birlikte 1933'ten bu yana faaliyet gösteren DHMİ, 233 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ve Ana Statüsü doğrultusunda 1984 yılından itibaren çalışmalarını bir Kamu İktisadi Teşebbüsü (KİT) olarak sürdürmektedir. Kuruluşun amaç ve faaliyet konuları sivil havacılık faaliyetlerinin gereği olan hava taşımacılığı, havalimanlarının işletilmesi, yer hizmetlerinin yapılması, hava trafik kontrol hizmetleri, seyrüsefer hizmetlerinin kurulması ve işletilmesini sağlamak olarak gösterilebilir. Görevlerini uluslararası sivil havacılık kurallarına göre yapmak zorunluluğunda olan DHMİ uluslararası hava taşımacılığında can ve mal güvenliğini sağlamak ve bu doğrultuda düzenli ekonomik çalışma yapmak amacıyla yürürlüğe konulan Sivil Havacılık Anlaşmasına göre kurulan Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı'nın (ICAO-International Civil Aviation Organization) üyesi bulunmaktadır (DHMİ, 2021).

1.8.4. Havalimanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği

Devlet Hava Meydanları İşletmesine göre ülkemizde 2025 yılı itibari ile 58 havalimanı bulunmaktadır (DHMİ, 2025). Aynı zamanda 2024 yılında bu havalimanlarını kullanan toplam yolcu sayısı 230 milyonun üzerindedir (DHMİ, 2024). Yıllara göre ülkemizde gerçekleşen yolcu trafiği Şekil 2'de gösterilmiştir.

Havalimanlarını kullanan yolcular için gerekli güvenlik tedbirlerinin alınması için IATA, EASA ve ICAO gibi kuruluşlar, üye ülkelere belirli yükümlülükler getirmektedir. Bu yükümlülükler, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasına da yöneliktir ve uygulanmadığı takdirde ilgili kuruluşlar tarafından ağır yaptırımlar uygulanabilmektedir. Ulusal ve uluslararası mevzuatta belirtilen kurallara uyulmaması ve çalışanların görev tanımlarında yer alan kişisel koruyucu donanımları kullanmaması, ciddi sonuçlara yol açan kazalara neden olabilmektedir. Bu tür olumsuz sonuçları en aza indirmek için tüm havalimanlarında çeşitli önlemler alınmakta ve kapsamlı eğitimler düzenlenmektedir.



Şekil 2. Havalimanları yolcu sayıları
DHMİ, 2025

Şekil 2'de gösterildiği üzere yıldan yıla artan yolcu trafiği, havalimanlarında ve havacılık sektöründe iş sağlığı güvenliği önlemlerinin önemini artıran bir unsur niteliğindedir. Havalimanlarındaki mevcut risk etmenlerinin kabul edilebilir seviyeye çekilmesi sadece çalışanlar için değil ayrıca yolcular içinde hayati öneme sahiptir. Bu kapsamda havalimanlarında iş sağlığı güvenliği açısından bazı politikalar benimsenmiştir.

1.8.5. Türkiye'deki Havalimanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Politikaları

Havalimanlarında yürürlüğe konulan İSG politikaları hem çalışanların hem de yolcuların güvenliğini sağlamak için önemli bir rol oynar. Havalimanları büyük ve karmaşık

yapılar olup sürekli insan trafiği, yoğun operasyonlar, farklı sektörlerin bir arada çalışması gibi çeşitli riskler barındırır. Bu nedenle havalimanlarında uygulanacak İSG politikaları titizlikle belirlenmeli ve sürekli olarak güncellenmelidir.

İSG politikalarının temel amacı riskleri minimize etmek, çalışanların güvenliğini sağlamak, çevresel faktörleri yönetmek ve herhangi bir acil durumu etkili bir şekilde yönetmektir. Havalimanlarındaki iş sağlığı ve güvenliği politikaları aşağıdaki ana unsurları içerir (‘‘Havalimanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği’’, 2020):

Kurallara Uymak: İş sağlığı ve güvenliği açısından yürürlükte bulunan bütün mevzuatlara uygun şekilde hareket edilmesi zorunludur.

İnsanın Önceliği: Yeni yatırımlar planlanırken ve teknolojik çalışmalar yürütülürken öncelik daima çalışanların sağlığı ve güvenliği olmalıdır. Bu nedenle risk düzeyi en düşük olan ekipmanların tercih edilmesi gerekir.

Zarar ve Rahatsızlıkların En Aza İndirilmesi: Gürültü gibi risk oluşturan tüm etmenlerin etkisini en aza indirmek için gerekli tedbirler alınmalı, çalışan sağlığı en üst seviyede gözetilmelidir.

İSG Kültürünün Benimsenmesi: Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusunda bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi sağlanmalı; İSG kültürünün gelişmesi için düzenli eğitimler yapılmalıdır.

Risklerin Yönetilmesi: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili riskler tespit edilmeli ve bu risklerin ortadan kaldırılması veya kabul edilebilir seviyeye düşürülmesi için gerekli önlemler uygulanmalıdır.

1.8.6. Havalimanı Çalışma Sahaları ve Tanımlar

Hava tarafı: Havalimanlarında pistlerin, taksi yollarının ve belirli durumlarda doğrudan uçuş faaliyetleri için kullanılan yapıların bazı kısımlarına ya da tamamına girişin kontrollü bir şekilde yapıldığı alanı ifade etmektedir.

Kara tarafı: Bir havalimanında doğrudan uçuş faaliyetlerin dışında kalan terminal binaları, yapılar ve ana giriş yolu ya da yolları kontrol noktasından başlanarak hava tarafının dışında kalan kısımdır.

Apron: Havalimanlarına inen hava araçlarının park ettiği, yolcu ve yükleri bıraktığı ve yakıt gereksinimini giderdiği alanlardır.

Pist: Uçakların, iniş ve kalkışlarını sağlayan kare alandır.

Kuvvet santrali: Havalimanlarında enerji ihtiyacının sağlandığı yüksek riskli alanlardır.

Terminal binaları: Yolcuların check-in, güvenlik kontrolü, alışveriş yapma ve uçağa biniş işlemlerini gerçekleştirdiği kapalı alanlardır.

1.8.7. Havalimanlarında İSG Riskleri Altında Olan Çalışanlar ve Alanlar

Yer Hizmetleri (Apron) Çalışanları ve Pist Hizmeti

Havalimanlarında uçuş öncesi ve uçuş sonrası gerekli kontrol ve tedbirlerin alınmasını sağlayan apron görevlileri gerek uçuş esnasında gerek uçuş sonrasında birçok tehlike ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Stres, yorgunluk, uzun süre ayakta durma, uzun süre oturma, olağandışı pozisyonlarda çalışma, ağır kaldırma, gürültü, olumsuz hava koşulları, güneş maruziyeti, yıldırım ve titreşim gibi birçok risk etmeni bu grup çalışanlarının karşılaştığı risklerden sadece birkaçıdır.

Ofis Çalışanları

Havalimanlarının yönetimsel organizyonunda önemli yer kaplayan ofis çalışanları muhasebe, insan kaynakları ve malzeme tedarik görevlerini yürütmektedirler. Bu görevleri yürütürken birçok ergonomik ve fiziksel risk etmenleri ile karşılaşmaktadırlar. Bu risk faktörleri arasında kapalı alanda çalışma, uzun süre ayakta durma, ergonomik olmayan oturma ve fiziksel yorgunluk gösterilebilir.

Makine Atölyesi Çalışanları ve Makineler

Bu bölümde görev yapan çalışanlar fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik olmak üzere birçok risk etmenine maruz kalmaktadır. Bu riskleri arasında makine kazaları, kimyasal madde maruziyeti, gürültü kirliliği, uzun süre aynı pozisyonda oturmak veya ayakta durmak, yangın ve patlama riski gösterilebilir.

Elektrik Teknikerleri ve Kuvvet Santrali

Havalimanlarının enerji ve güç ünitelerinde görev alan elektrik teknikerleri 7/24 vardiya sistemi ile çalışmaktadırlar. Vardiya sistemi ve elektrikle çalışmanın getirdiği birçok tehlike ve risklerle karşılaşmaktadırlar. Bu tehlike ve riskler arasında fiziksel yorgunluk, uykusuzluk, çarpılma ve ölüm bulunmaktadır. Ayrıca elektrik kablolarında ve güç ünitelerinde bulunan arızalar sonucunda çıkabilecek yangın riski de bir diğer tehlike durumudur.

Hava Trafik Kontrol Ünitesi ve Çalışanları

Havalimanlarında uçuş trafiğini yöneten hava trafik kontrolörleri vardiya ve gece çalışması ve stres gibi insan fizyolojisini etkileyen zorlu çalışma ortamlarına sahiptir. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri alınmayan havalimanlarında ciddi can ve mal kayıpları yaşanabilmektedir.

ARFF Personelleri ve Yangın Söndürme İstasyonu

Havalimanları ve çevresinde oluşabilecek yangın ve kaza-kırım durumlarında görev alan Hava aracı kurtarma ve yangınla mücadele (ARFF) personelleri yaptıkları iş dolasıyla birçok tehlike ve risk ile karşılaşmaktadırlar. Yangın mahallerinde ve kaza-kırım durumlarında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmaması çalışanlar için ölümle sonuçlanabilecek tehlikeler doğurabilmektedir. Ayrıca ARFF personellerinin yaptıkları iş dolayısıyla dumana maruz kalmaları kendilerinde meslek hastalığı görülmesine yol açmaktadır. Kullanılan kimyasal yangın söndürücülerin ve yangın tüplerinin bakımlarının düzenli şekilde yapılmaması karşılaşılabilecek risk ve tehlikelerin boyutlarını artırmaktadır.

1.9. Amaç ve Kapsam

İş sağlığı ve güvenliği bütün kurumlarda olduğu gibi havalimanlarında da önemli bir yer işgal etmektedir. Havalimanları gerek kapasitesi gerek çalışan ve yolcu yoğunluğu dolasıyla ciddi risk ve tehlikeleri bünyesinde barındırmaktadır. Görmezden gelinen her durum ülke ekonomisi ve itibarı açısından ciddi değer kayıpları yaşatabilir.

Bu çalışmada Gökçeada Havalimanı örneğinde ülkemizde bulunan havalimanlarında karşılaşılabilecek tehlikeler ve risklerinin belirlenmesi ve alınabilecek önlemlerin ortaya konulması amaçlanmıştır. Havalimanı çalışanlarının çalışma ortam ve koşullarına göre karşılaştıkları tehlike ve riskler, çalışma bölümlerine göre belirlenerek sınıflandırılmıştır. Tehlikelerin ve risklerin tespit edilmesi neticesinde havalimanı personellerinin güvenliğinin sağlanabilmesi kapsamında ne gibi önlemler alması gerektiği hakkında öneriler sunulmuştur.

İKİNCİ BÖLÜM

ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

2.1 Havacılık ve İş Güvenliği Alanında Yapılmış Çalışmalar

Yılmaz (2005), sivil havacılık alanında son beş yılda gerçekleşen kaza ve olayların analizini yaparak riskli sahaların incelenmesinin amaçlandığı bir çalışma yürütmüştür. Çalışmada 555 adet uçak kazasına ait verilerden yararlanılmış ve son beş yılda gerçekleşen kazaların analizini yaparak başta ABD silahlı kuvvetleri ile gelişmiş ülkelerin sivil havacılık alanında faaliyet gösteren kuruluşları tarafından uçuş operasyonlarında kullanılan beş aşamalı risk değerlendirme yöntemini uygulamıştır. İnsan, uçak ve çevreden oluşan başlıca risk etmenlerinin incelenmesiyle yapılan risk analizi sonucunda çalışan faktörünün yanı sıra ocak ayı ile sonbahar ve kış mevsimlerinin çok yüksek risk değerlerine sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışma sonucunda kazaların büyük ölçüde insan ve uçak kaynaklı olduğu; risk analizi bulgularına göre ise insan faktörünün çok yüksek, uçak faktörünün ise yüksek risk seviyesine sahip olduğu belirlenmiştir. İnsan faktörüyle ilgili değer hesaplamalarında karar verme, karşılaştırma ve kullanım tekniklerine dayanan psikolojik ve fizyolojik etmenlerin en yüksek değere sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Belirlenen öncelikler doğrultusunda, risk analizleri ve uygulanması gereken kontrol tedbirleri ile Türkiye ve dünyadaki standart uygulama usulleri değerlendirilmiştir. Kaza olma ihtimallerinin de göz önüne alındığı risk değerlendirme yöntemlerinin yararları ve uçuş güvenlik birimlerinin kendi risk modellerini oluşturmaları rapor edilmiş, kaza riskini azaltıcı veya önleyici öneriler sunulmuştur.

Nagaş (2015), havalimanlarında iş sağlığı ve güvenliğinin (İSG), çalışanların performansına etkisini ortaya koyma ve oluşan olası etkiler ile çalışanların iş tatmin düzeylerini anlamlandırmak ve bunlara gereken önlemlerin alınmasına yönelik önerileri ortaya koyabilmek amacı ile bir çalışma yürütmüştür. Bu çalışmayla ilgili olarak mevcut mevzuat incelenmiş ve İSG konusunda düzenlenmiş ilk kanun olan 6331 sayılı kanun ile diğer düzenlemeler karşılaştırılarak bir anket çalışması yapılmıştır. Anket çalışması kapsamında çalışanların yaş, cinsiyet, unvan, alışkanlıklar, sigara ve alkol bağımlılıkları,

eğitim durumları ve İSG bilgi düzeyleri araştırma soruları çerçevesinde incelenmiştir. Anketin uygulama alanı olarak ulaşım sektörü seçilmiş ve formun hazırlanmasında havalimanı çalışanlarından görüş alınmıştır. Saha araştırması, Esenboğa ve Adana havalimanlarında görev yapan çalışanlar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Gümrük muhafaza memuru, şoför ve yer hizmetleri görevlisi gibi farklı unvanlara sahip yaklaşık 250 çalışan arasından seçilen örneklemle toplam 153 kişi üzerinde incelemeler yapılmıştır. İSG alanında kazaların azaltılması ve farkındalığın artırılması amacıyla bu tür çalışmaların yaygınlaştırılmasının faydalı olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Üçkardeşler (2012), risk, risk yönetimi, risk değerlendirmesi ve risk analizlerinde kullanılan yöntem ve teknikleri tanıtarak bunların başlıca özelliklerini verdiği bir çalışma yürütmüştür. Havacılık sektöründeki risk faktörlerini incelemiş ve bu alanda yapılan çalışmalara atıflarda bulunmuştur. Havacılık alanındaki riskler detaylı bir şekilde incelenerek uçak kazalarına ait veriler arasından hava faktörü sebebiyle meydana gelmiş olan kazalardan bir veri kümesi oluşturmuş ve bu verileri inceleyerek değerlendirmeler yapmıştır. Bunun sonucunda regresyon analizi yardımı ile birtakım sonuçlar elde etmiştir. Bunlara bağlı olarak uygulama örnekleri vermiştir. 2000 yılından 2012 yılına kadar gerçekleşen uçak kazaları ve bu kazalardan kaynaklanan ölüm sayılarını inceleyerek birtakım değerlendirmelerde bulunmuştur. İlgili yıllara ait ölümle sonuçlanmış kaza sayılarını grafiksel olarak yorumlamıştır. Aynı zamanda havacılık sektöründe kazaya sebep olan hava faktörü konusunda istatistiksel bir yöntem olan regresyon analizi yaparak hangi hava türünde kazaların daha çok ortaya çıktığı hakkında öneriler de bulunmuştur. Yapılan değerlendirmeler sonucunda kazalara en çok yoğun sisin neden olduğu belirlenmiş ve bu hava koşulunda kazaların azaltılması ile uçakların güvenli bir şekilde piste iniş yapabilmesi için pist görüş menzili adı verilen cihazların geliştirilmesine yönelik çalışmaların yapılabileceği vurgulanmıştır.

Tezcan ve Aktaş (2022), meslek hastalığı ve iş kazalarının oluşumunda doğrudan ve dolaylı olarak birçok parametreyi kapsayan uçak bakım çalışmalarının yürütüldüğü bir kuruluşta Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktiflerine paralel Önceden Sağlanan Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Yönetmeliği'ne uygun uygulamalara yönelik İSG değerlendirmesinin yapılmasını amaçlayan bir çalışma yürütmüşlerdir. Bu amaç

doğrultusunda, ilgili kuruluşta uçak bakım teknisyeni olarak görev yapan çalışanlara uygulanan İSG performans değerlendirme ölçeği ile elde edilen veriler, IBM SPSS 22 istatistik programında çeşitli test modelleri ve SmartPLS programında yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, 2 yıldan az ve 11 yıldan fazla çalışma deneyimine sahip teknisyenlerin İSG farkındalık düzeylerinin ve aldıkları İSG eğitimlerinin etkisinin diğer gruplara göre daha düşük olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte çalışanların cinsiyet, eğitim durumu, yaş ve mevcut işyerinde çalışma süresi ile İSG performans boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. İş tecrübesi açısından incelendiğinde 2-5 yıl arasında deneyime sahip çalışanların İSG farkındalık düzeyinin, 0-2 yıl ve 11 yıldan fazla tecrübeye sahip olanlara kıyasla daha yüksek olduğu görülmüştür. Benzer şekilde bu grup çalışanlarının aldıkları İSG eğitimlerinin etki düzeyi de meslekte 0-1 yıl ve 11 yıldan fazla tecrübeye sahip olanlara göre daha gelişmiş olarak ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak kuruluşun İSG konusunda genel olarak yüksek performans sergilediği ancak geliştirilmesi gereken alanın yönetim ve çalışanlar arasındaki iş birliği olduğu tespit edilmiştir.

Mengenci ve diğerleri (2024), iş güvenliği, iş tatmini ve örgütsel bağlılık arasındaki ilişkileri tespit etmek amacıyla havacılık sektöründe bir çalışma yürütmüşlerdir. Bu amaçla, anket yöntemiyle 281 çalışanın iş güvenliği, örgütsel bağlılık ve iş tatmini verileri toplanmıştır. Değerlendirme sonuçları, örgütsel bağlılık, iş tatmini ve iş güvenliği alt boyutları arasında pozitif yönlü ilişkiler bulunduğunu göstermiştir. Çalışmada ayrıca demografik değişkenlere bağlı olarak çalışanların güvenlik iklimi, örgütsel bağlılık ve iş memnuniyeti algılarındaki farklılıklar incelenmiştir. Bulgulara göre eğitim seviyesi lise, ön lisans ve lisans olan çalışanların güvenlik bilgisi ve güvenlik uyumu daha yüksek bulunmuştur. Özellikle güvenlik isteği ile iş tatmini arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Lojistik regresyon analizi sonuçları, güvenlik isteği ve katılımın düşük olduğu durumlarda iş kazası riskinin arttığını göstermiştir. Ayrıca iş tecrübesi yüksek olan çalışanların kaza geçirme riskinin daha fazla olduğu ve yaş, eğitim ve tecrübe düzeylerine göre güvenlik algılarında farklılıklar bulunduğu belirlenmiştir. Özellikle 20–25 yaş aralığındaki çalışanların güvenlik uyumu, 26–35 yaş aralığındaki çalışanların ise güvenli iş algısı daha yüksek bulunmuştur. Eğitim seviyesi arttıkça iş güvenliği uyumu ve bilgisinde farklılaşmalar gözlemlenmiş, tecrübe süresi arttıkça ise örgütsel bağlılık, güvenlik bilgisi ve

motivasyon gibi kavramlarda artışlar tespit edilmiştir. Bulgular ayrıca kaza geçirmiş çalışanların güvenlik isteği ve iş güvenliğine katılım seviyelerinin daha düşük olduğunu göstermiştir. Çalışma havacılık sektöründe güvenlik kültürünün geliştirilmesinde iş tatmini ve örgütsel bağlılığın önemli faktörler olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışma, örgütsel bağlılık ve iş tatmini kavramlarının bir işletmede iş güvenliği ikliminin oluşturulması, benimsenmesi ve istenen sonuçların elde edilmesi açısından ne denli önemli olduğunu göstermektedir.

Barut ve Oğuz Erdoğan (2024), tarafından yürütülen bu çalışmada havalimanlarında yer hizmetleri çalışanlarının karşılaştıkları tehlike ve riskler belirlenmiş ve çözüm önerileri sunulmuştur. Çalışmada, yer hizmetleri sunan çalışanların iş sağlığı ve güvenliği açısından çalışma ortamlarında veya görevlerine özgü karşılaşabilecekleri tehlikeler ve bu tehlikelerin yol açabileceği riskler detaylı bir şekilde incelenmiştir. Havalimanı yer hizmetleri çalışanlarının karşılaştıkları fiziksel, kimyasal, biyolojik, psikolojik ve ergonomik riskler analiz edilerek bu risklerin çalışanlar üzerindeki olumsuz etkileri ortaya konulmuştur. Çalışma kapsamında yer hizmetleri çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri başta olmak üzere çalışma ortamlarında karşılaştıkları tehlike ve riskler saha gözetimleriyle değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda çalışanların yer hizmetleri sırasında karşılaştığı başlıca tehlikeler arasında; gürültü, yetersiz aydınlatma, termal konfor eksikliği, ergonomik olmayan ve tekrarlayan hareketler, yüksekte çalışma, kimyasal maddeler, titreşim, stres, araçlar, uçaklar ve yolcular yer almıştır. Bu tespitler ve öneriler doğrultusunda havacılık sektöründe yer hizmetleri çalışanlarının daha güvenli ve sağlıklı bir ortamda çalışabilecekleri sonucuna ulaşılmıştır.

Erdoğan ve Çakmak (2024), yürütmüş oldukları bu çalışmada Kars Harakani Havalimanı yer hizmetlerini gözlemlemiş ve elde edilen bulguları Fine-Kinney risk değerlendirme yöntemiyle değerlendirmişlerdir. Bu çalışma boyunca elde ettikleri veriler ışığında Kars Harakani Havalimanı terminal binası ve hava tarafında yapılan gözlemler neticesinde bu alanda çalışan personellerin sadece yetkilendirildikleri işleri yapması, belirli aralıklarla denetlenmesi, bu alanda bulunan zemin çizgileri, tabelalar ile sesli ve ışıklı ikazcıların görünür ve faal durumda olduğunun sürekli kontrol edilmesi, bagaj ve kargo yükleme-indirme işinde çalışan personelin yapmış oldukları işin belirli bölümlerinde kendi

kas güçleri ile bu işi yapıyor olmaları sebebiyle kas iskelet sistemi hastalıklarının görülmesi riskinin arttığı sonuçlarına varmışlardır. Bu sonuçlara istinaden gerek uçak içi bagaj istifleme gerekse şut altı bagaj dağıtım istasyonlarında çalışanlar için bu riski ortadan kaldıracak ya da etkisini azaltacak mühendislik önlemlerinin alınabileceğini belirtmişlerdir. Ayrıca uyarı afişleri ile havacılık yer destek ekipmanlarının (kesim-santim) yükseltilmesi, basamakların zeminle eşit olması, basamakların alt başlangıcı esasında uyumlu bir açı oluşturulan rampa benzeri bir yapının düşmelerin azaltılmasında etkili olabileceği kanısına varmışlardır. Havaalanlarında iş güvenliği uzmanlarınca yapılacak olan risk değerlendirme işlemleri kapsamında hava tarafı kısmı barındırdığı riskler ve bu alanda çalışan personelin yapmış olduğu işle alakalı bilgi düzeyi ve farkındalığının dikkate alınarak risk değerlendirmesinin yapılmasının daha uygun olacağını önermişlerdir.

Kuzucu (2017), havacılık sektöründe yer hizmetleri çalışanlarında görülen meslek hastalıklarını açıklayan bir çalışma yürütmüştür. Araştırmada anket yöntemi kullanılarak Antalya Havalimanı'nda çalışan 136 kişinin yanıtları üzerinden elde edilen veriler, SPSS 23.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada yer hizmetleri çalışanlarının ortopedik bozukluk, görme bozukluğu, işitsel bozukluk, solunum rahatsızlıkları, cilt problemleri ve ruhsal rahatsızlıklar açısından durumu incelenmiş ve çalışanlarda bu rahatsızlıklardan herhangi birinin bulunmadığı yönünde sonuçlar elde edilmiştir. Ancak Antalya Havalimanı'nda yalnızca 136 çalışan üzerinde yapılan bu analiz, çalışmanın sınırlılıklarını ortaya koymuştur. Meslek hastalıkları açısından yapılan değerlendirmelerde havacılık sektörünün stres düzeyi yüksek bir sektör olması nedeniyle meslek hastalıklarının gözlenme riskinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Meslek hastalıklarının ortaya çıkış nedenleri incelendiğinde fiziksel, kimyasal ve biyolojik risk etmenlerinin önemli rol oynadığı ifade edilmiştir. Çalışmada elde edilen verilere göre; gürültü, titreşim, alçak veya yüksek basınç gibi fiziksel risk etmenlerinin yanı sıra ağır metaller, gazlar ve çözücüler gibi kimyasal riskler ve bakteriler, virüsler ve parazitler gibi biyolojik risk etmenleri yapılan işlemlerle ilişkili rahatsızlıklara yol açabilmektedir. Ayrıca yer hizmetleri biriminde çalışanların meslek hastalıkları açısından incelendiği bu çalışmada, çalışma süresi ile çalışanların yaşadıkları rahatsızlıklar arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bulgu, havacılık sektöründe çalışma süresinin sağlık üzerindeki etkilerini ortaya koymaktadır.

Kurnaz ve Sunar (2015), tarafından bu çalışmada risk ve risk yönetimi kavramları havacılık bağlamında incelenmiş ve Türk sivil havacılık sistemi değerlendirilmiştir. Çalışmada havacılık sektöründe olumsuz sonuçların ortaya çıkma ihtimalinin risk olarak ele alınması gerektiği vurgulanmış, sektörde faaliyet gösteren kurum ve kuruluşların risk yönetimine hazır olmaları, risk yönetimi bilincine sahip olmaları ve bunun tüm çalışanlara yaygın şekilde aktarılması gerektiği belirtilmiştir. Bu çerçevede, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) tarafından yapılan düzenlemeler ve özellikle Emniyet Yönetim Sistemi (EYS) kapsamında risk yönetimini içeren uygulamaların önemi vurgulanmıştır. Ayrıca havacılık sektöründe faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlara yönelik öneriler arasında; acil müdahale planlarının açık şekilde oluşturulması, ulusal ve uluslararası emniyet yönetimi uygulamalarının yakından takip edilmesi ve kurum içi eğitimlerin etkin kullanılarak tüm çalışanlarda emniyet yönetim kültürünün geliştirilmesi yer almaktadır.

Çayır Ervural (2023), havalimanlarında meydana gelebilecek risk türlerini belirleyerek önleyici bakım faaliyetlerinin geliştirilmesini amaçlayan bir çalışma yürütmüştür. Bu çalışmada hata türü etkileri analizi (HTEA) yöntemini kullanarak havalimanı çalışanları ile görüşme sonucunda elde edilen bilgiler doğrultusunda en önemli risk türlerini risk öncelik sayısı (RÖS) ölçeği ile belirlemiştir. Buna göre ilgili risk türlerinin önlenmesi için önleyici çalışmaları sıralamıştır. Ayrıca HTEA yönteminde bulunan eksiklikleri gidermek için daha objektif bir yöntem olan Entropi yaklaşımına dayanan karar verme yöntemi ile ağırlıklandırarak risk türlerini sınıflandırmıştır. Böylece havalimanlarında ortaya çıkabilecek tehlike ve risk durumları iki aşamalı bir analitik yaklaşımla çok boyutlu şekilde değerlendirilmiştir. Çalışmada, havalimanlarında gözlemlenen en önemli arıza, bakım ve onarım durumları dikkate alınarak ve uzman görüşlerinden yararlanılarak detaylı bir risk analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda, en kritik risk etmenlerinin uçak bakım planlama kontrollerinin doğru şekilde yapılmaması ve uçakların gövde, motor ve kanat parçalarında ortaya çıkabilecek bakım sorunları olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulguların, havalimanı yöneticilerinin öncelikli iyileştirme ve yatırım kararları konusunda yol gösterici nitelikte olması gerektiği vurgulanmıştır.

Bedir ve diğerleri (2024), çevresel problemleri değerlendirerek Erzurum Havalimanı'nın faaliyetleri esnasında risk değerlendirmesi yapılmasını amaçlayan bir

çalışma yürütmüşlerdir. Çalışmada, risk etmenleri belirlenmiş ve bu risklerin çevre üzerindeki olası etkileri L tipi matris ve Fine-Kinney risk değerlendirme yöntemi kullanılarak tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda havalimanındaki ofis, mutfak, marangozhane, depo, bakım ve onarım gibi alanlarda çevresel zararlara yol açabileceği düşünülen risk etmenleri değerlendirilmiştir. Havalimanında yapılan analizler sonucunda; L tipi matris yöntemi ile 11 orta, 243 tolere edilebilir ve 39 önemsiz seviyede risk belirlenmişken Fine-Kinney yöntemi ile 7 yüksek, 31 önemli, 136 olası ve 119 önemsiz seviyede risk tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular, alınacak önlemler sayesinde havalimanının olası çevresel risk etkilerinin büyük ölçüde azaltılabileceğini göstermektedir. Değerlendirmeler sonucunda acil durum eylem planında ilgili riskleri içeren önlemlerin gerekiyorsa güncellenerek plana uyumlu hale getirilmesi ve çevreye dost ürünlerin kullanılması halinde çevresel risklerin düşeceği sonucuna varmışlardır. Ayrıca havalimanı bünyesinde çevre dostu ürünlerin tercih edilmesi, alternatif ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı hususunda projeler geliştirilmesinin çevre risklerinin azaltılması konusunda olumlu sonuçları olabileceğini ifade etmişlerdir.

Şimşek ve Uslu (2023), uçak bakım ve onarım hangarlarındaki mevcut ya da olası tehlike ve risklerin tespit edilmesi ve bu tehlikeler için alınabilecek önlemlerin ortaya konmasını amaçlayan bir çalışma yürütmüşlerdir. Bu doğrultuda bakım ve onarım faaliyetlerinin yürütüldüğü çalışma ortamlarındaki mevcut riskler üzerine tespitler yapmışlardır. Bu amaçla yapılan değerlendirmelerde yüksekte çalışma, gürültü, titreşim, kimyasal madde kullanımı ve iletişimsel sorunlar gibi temel risk etmenlerini incelemişlerdir. Bu değerlendirmeler doğrultusunda, uçak bakım ve onarım çalışmalarının ciddi riskler içerdiği ve dikkat gerektiren yoğun bir iş türü olduğu vurgulanmıştır. Bu nedenle, iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin doğru ve düzenli bir şekilde verilmesi ve bu eğitimlere uygun biçimde çalışmaların yürütülmesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca çalışanların iş kazalarından olabildiğince uzak kalabilmesi için teknik ekipmanların doğru kullanımını bilmesi ve kişisel koruyucu donanımları kullanmayı ihmal etmemesi gerektiğine dikkat çekilmiştir. Çalışma koşullarının teknolojik gelişmelere uygun şekilde iyileştirilmesi ve uçak bakım-onarım ekipmanlarının daha ergonomik tasarlanması çalışanların psikolojik ve fiziksel sağlıklarının korunması açısından büyük önem taşımaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal ve Yöntem

Devlet Hava Meydanları İşletmesi bünyesinde ulaştırma sektöründe hizmet veren havalimanlarında iş sağlığı ve güvenliğini sağlamak için gerekli tespitlerin yapılmasını amaçlayan bu tez çalışmasında Çanakkale'de bulunan Gökçeada Havalimanı'nda incelemelerde bulunulmuştur. Söz konusu havalimanı 9000 m²lik kapalı alana ve 450.000 m²lik açık alana sahip olup 45 çalışan ile çalışmalarını gerçekleştirmekte olup İSG açısından tehlikeli sınıf olarak değerlendirilmektedir. Havalimanında genel maksatlı garaj binası, idari ve teknik binalar, arama-kurtarma ve yangın söndürme istasyonu, kuvvet santrali, hangar, terminal binası, güvenlik noktaları ve hava trafik kontrol ünitesi bulunmaktadır. Havalimanı çalışma bölümleri hava ve kara tarafı olarak ikiye ayrılmaktadır. Çalışma ortamları incelenerek her çalışma birimine özgü bulgular elde edilmiştir. Ayrıca Gökçeada Havalimanı için hazırlanmış risk analizi ve acil durum eylem planı da materyal olarak kullanılmıştır.

Çalışmada havalimanın birimlerindeki tehlike kaynakları ve risklerinin belirlenmesi için kontrol listelerinden yararlanılmıştır. Bunun için havalimanındaki bütün çalışma alanları incelenerek çalışanlarca kullanılan ekipmanlar ve çalışma ortamları hakkında bilgi edinilmiştir. Edinilen bu bilgilerle beraber ilgili mevzuatlar incelenerek çalışan sağlığı ve güvenliğini tehdit eden faktörler ve çözüm önerileri ortaya konmuştur.

3.1.1. Çalışanlara Ait Bilgiler

İncelenen havalimanında, çalışanların yaş, cinsiyet ve eğitim durumları belirlenmiş ve iş sağlığı ve güvenliğini sağlamaya yönelik kaynaklar ve tespitler oluşturulmuştur.

3.1.2. Çalışma Ortamları

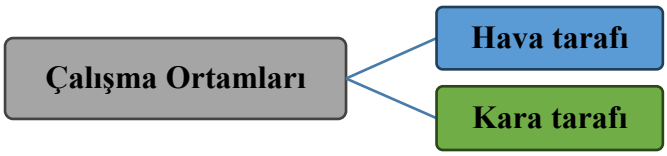
Çalışma ortamları, fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik ve psikolojik risk etmenleri açısından incelenmiş; bu ortamlarda bulunan tehlike ve riskler belirlenmiş, gerekli önlemlerin alınabilmesi için yapılması gerekenler hakkında tespit ve öneriler sunulmuştur.

3.1.3. Kullanılan Malzeme, Araç ve Gereçler

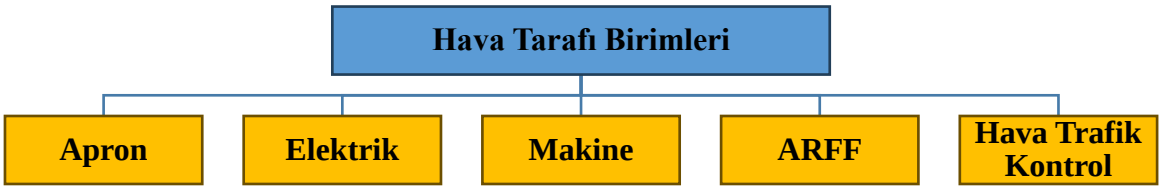
Söz konusu havalimanında çalışanlar tarafından kullanılan malzeme, araç ve gereçler incelenerek olası tehlike ve riskler tespit edilmiş ve bu risklerin önleme yöntemleri ortaya çıkarılmıştır.

3.2. Havalimanlarında Çalışma Ortamları

Çalışmada havalimanlarında yer alan çalışma ortamları Şekil 3'te gösterildiği gibi iki ana gruba ayrılmıştır. Hava tarafı çalışanları alt birimleri Şekil 4'te ve kara tarafı çalışanları alt birimleri ise Şekil 5'te gösterilmiştir.

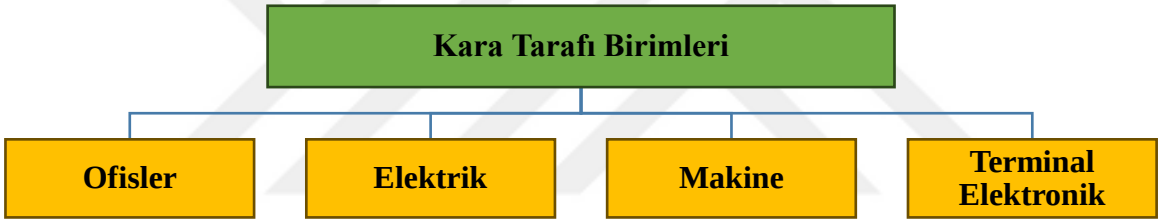


Şekil 3. Havalimanı çalışma ortamları



Şekil 4. Hava tarafı çalışma birimleri

Şekil 4'te görüldüğü üzere hava tarafı çalışanları alt birimleri apron, elektrik, makine, Arff ve hava trafik kontrol birimidir. Her bir birimin çalışma ortamları ve kullandığı araç-gereçler farklıdır. Bu neticede birimlerin maruz kalabileceği riskler ve tehlikeler de farklılık göstermektedir.



Şekil 5. Kara tarafı çalışma birimleri

Şekil 4 ve Şekil 5'te görüldüğü gibi elektrik ve makine birimi hem hava hem de kara tarafı çalışmalarında yer almaktadır. Bu birimler hem hava tarafında hem de kara tarafındaki mevcut risk ve tehlikelerle karşı karşıya kalmaktadır.

Havalimanı çalışma ortamlarındaki tehlike ve risklerin belirlenmesi amacıyla çalışma alanları iki ana gruba ayrılmış ve her bir grup için alt birimler oluşturulmuştur. Bu ana gruplar ve alt birimlerin tehlikeleri, riskleri ve alınması gereken önlemleri içeren ilgili yönetmelikler Bölüm 4'te, Araştırma Bulguları kısmında tablolar halinde sunulmuştur.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu çalışmada, Gökçeada Havalimanı'nda görev yapan birimler, hava tarafı ve kara tarafı olmak üzere iki ana gruba ayrılmış ve bu birimlere ait belirlenen tehlike ve riskler, ayrı tablolar halinde sunulmuştur. Tabloya ayrıca, belirlenen tehlike ve riskler için alınması gereken önlemler ve ilgili yönetmelikler de eklenmiştir.

4.1. Hava Tarafı Çalışma Ortamları

Havalimanında yüksek yoğunluklu ve karmaşık çalışma ortamlarına sahip olan hava tarafı çalışma ortamı uçak trafiği, kargo yüklemeleri ve bakım-onarım çalışmaları gibi faaliyetlerle süreklilik arz etmektedir. Bununla birlikte çeşitli tehlike ve riskleri de bünyesinde barındırmaktadır. Hava tarafı çalışma ortamlarında görev yapan apron birimi, elektrik birimi, makine birimi, ARFF birimi ve hava trafik kontrol birimi çalışanlarına ait tehlike ve risk değerlendirmeleri alt başlıklar halinde verilmiştir. Hem hava tarafı hem de kara tarafında görev yapan elektrik ve makine birim çalışanlarına ait değerlendirmeler, hava tarafı çalışma ortamları ana başlığı altında verilmiş olup kara tarafı çalışma ortamları başlığı altında tekrar verilmemiştir.

4.1.1. Apron Birimi

Havacılık sektöründe hava tarafı çalışmalarında görev yapan apron birimi çalışanları uçakların kalkış ve iniş yaptığı pistlerde ve uçak park pozisyon noktalarında görevlerini yürütmektedir. Apron birimi çalışanları karşılaştıkları risk ve tehlikeler sonucu meslek hastalığına yakalanabilir veya iş kazaları geçirebilirler. Apron birimine ait değerlendirmeler Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2
Apron birimine ait tehlike ve riskler

Tehlike Kaynağı	**Tehlike**	**Risk**	**Önlem**	**İlgili Yönetmelik**
Hasarlı araçlar	Maddi ve yaralanmalı kazalar	Yaralanma, uzuv kaybı, ölüm, maddi kayıp	Hasarlı araçlar sık sık kontrol edilmeli, hasarlı olan araçlar kesinlikle kullanılmamalıdır.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
Pist yüzeyine dökülen veya saçılan sıvılar	Zeminden kaynaklı düşme veya kayma	Yaralanma, sakatlanma	Pist yüzeylerinin sık sık temizlenmesi sağlanmalı, çalışanlar bu konuda bilinçlendirilmelidir.	İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemleri
Ergonomik olmayan ekipmanlar	Çalışanlarda duruş bozuklukları veya fiziksel rahatsızlıklar	Yaralanma, meslek hastalıkları, sakatlanma	Ergonomik risk faktörleri hakkında eğitimler verilmeli, ergonomik olmayan ekipmanlar değiştirilmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
Uçak motoru	Gürültü	Geçici veya kalıcı işitme kaybı	Toplu korunma önlemi yetersiz kalacağından uygun KKD kullanılmalıdır.	Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmaları
Ağır yükler	İndirme veya kaldırma sırasında yaşanılabilecek kazalar	Yaralanma, sakatlanma, meslek hastalığı	Çalışanlar yükü, yük kaldırma esaslarına uyarak kaldırmalı ve bu konuda yetkililerce gerekli eğitim verilmelidir.	Elle Taşıma İşleri
Düzensiz çalışma saatleri	Çalışanlarda yorgunluk ve dikkatsizlik	Stres, tükenmişlik, bilinçsiz hareket	Çalışma saatleri düzenlenmeli ve yeterli sürede ara dinlenmeler sağlanmalıdır.	İş Kanunu'na İlişkin Çalışma Süreleri
Olumsuz hava koşulları	Soğuk algınlığı, güneş çarpması	Meslek hastalığı	Çalışanlara mevsim koşullarına göre kıyafet sağlanmalıdır.	Kişisel Koruyucu Donanım
Eğitimsiz çalışan	Maddi ve manevi iş kazaları	Yaralanma, sakatlık, uzuv kaybı, ölüm	Pist ve eklentilerinde eğitimsiz personelin çalıştırılmaması ve yetkililerce gerekli eğitimlerin verilmesi sağlanmalıdır.	Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları
Yüksekte çalışma	Düşme	Yaralanma, sakatlanma, ölüm	Çalışanlara yüksekte çalışma eğitimi verilmeli ve uygun KKD kullanımı sağlanmalıdır.	Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği

Tablo 2'nin devamı

Tehlike Kaynağı	**Tehlike**	**Risk**	**Önlem**	**İlgili Yönetmelik**
Kariyer planlaması	İş tatminsizliği	Tükenmişlik	Personele kariyer olanağı sağlanmalıdır.	-
Yetersiz aydınlatma	İş kazaları	Yaralanma, sakatlanma, ölüm	Pist ve eklentileri yeterli aydınlatılmalıdır. Doğal aydınlatmanın yetmediği zamanlarda yapay aydınlatma yapılmalıdır.	Genel Aydınlatma
Uçak	Uçak kazaları ve uçak çarpması	Yaralanma, uzuv kaybı veya ölüm	Apron birimi çalışanlarının görevlerini yürüttüğü sırada tam dikkatle çalışmaları gerekmektedir. Uçak iniş ve kalkış anından pistte bulunmamaları gerekmektedir. Bu konuda çalışanlar yetkililer tarafından bilgilendirilmelidir.	Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimleri
Uçak	Uçak yakıtı buharı ve egzoz gazları	Zehirlenme, meslek hastalığı	Özel olarak üretilmiş solunum maskeleri kullanılmalıdır.	Kişisel Koruyucu Donanım
De-icing buz çözme kimyasalları	Kimyasalların cilde temas etmesi	Zehirlenme, meslek hastalığı	Eldiven, gözlük ve cilt koruyucu KKD kullanımı gerekmektedir. Çalışanlara kimyasal güvenlik hakkında eğitimler verilmelidir.	Kişisel Koruyucu Donanım
Uçak yakıtı ve diğer yanıcı maddeler	Patlama	Yaralanma, ölüm	Akaryakıt bulunan kısma gerekli güvenlik işaretleri asılmalı ve ilgili bölümlere alevlenmeyi tetikleyebilecek unsurlarla yaklaşılmamalıdır.	Sağlık ve Güvenlik İşaretleri
	İSG yönlendirme levhalarının eksik olması	Yaralanma, elektrik çarpması, ölüm	Güvenlik ve uyarı işaretleri yeterli sayıda ve görülebilir olmalıdır.	Sağlık ve Güvenlik İşaretleri

Havalimanlarında bulunan pist ve uçak park noktalarında görev yapan apron birimi çalışanları Tablo 2'de görüldüğü üzere birçok risk etmeni ile karşı karşıya kalmaktadırlar.

Eğitimsiz personellerin çalıştırılması ve çalışma koşullarının iyileştirilmemesi iş kazalarının başlıca nedenlerini oluşturmaktadır. Pist ve uçak park alanlarındaki gerekli sağlık ve güvenlik işaretleri yeterli sayıda ve görülebilir olması ve çalışanların kişisel koruyucu ve donanımlarının temin ve tesis edilmesi Tablo 2'de verilen risklerin kabul edilebilir seviyeye çekilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. İş sağlığı ve güvenliği açısından değerlendirildiğinde Tablo 2'de verilen önlemler dikkate alınarak iş kazası ve meslek hastalığı görülme sıklığı da azaltılabilir.

4.1.2. Elektrik Birimi

Havacılık sektöründe hem hava tarafı hem de kara tarafında görev yapan elektrik birimi çalışanları havalimanlarında enerji ihtiyacının kesintisiz sürdürülmesinde hayati öneme sahiptirler. Elektrikle çalışmalar da birçok tehlike ve risklerle karşılaşılmaktadır. Elektrik birimi çalışanlarına ait değerlendirmeler Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3
Elektrik birimine ait tehlike ve riskler

Tehlike Kaynağı	**Tehlike**	**Risk**	**Önlem**	**İlgili Yönetmelik**
Elektrik iletim kabloları ve prizler	Ortalıkta bırakılan kablolar ve korunmasız prizler	Elektrik çarpması ve ölüm	Kablolar ve prizler izole edilmeli ve gelişigüzel bırakılmamalıdır.	Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri
Elektrikli aletler	Elektrikli aletlerin bozuk ve arızalı olması	Elektrik çarpması ve ölüm	Elektrikli aletlere düzenli olarak bakım yapılmalıdır. Bozuk olanlar yenisi ile değiştirilmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
Islak zemin	Yangın	Can ve mal kaybı	Islak zeminde elektrikle çalışmalar yapılmamalı ve çalışanlar bu konuda bilinçlendirilmelidir.	Binaların Yangından Korunması
-	İSG yönlendirme levhalarının eksik olması	Yaralanma, elektrik çarpması, ölüm	Güvenlik ve uyarı işaretleri yeterli sayıda ve görülebilir olmalıdır.	Sağlık ve Güvenlik İşaretleri

Tablo 3'ün devamı

Tehlike Kaynağı	Tehlike	Risk	Önlem	İlgili Yönetmelik
Elektrik	Standartlara uygun tesisatın olmaması	Elektrik çarpması sonucu yaralanma ve ölüm	Tesisat yayınlanmış yönetmeliğe uygun yapılmalıdır.	Elektrik İç Tesisleri
	Uygun KKD bulunmaması	Elektrik çarpması sonucu yaralanma ve ölüm	Yetkililerce çalışanlara uygun KKD temin edilmeli ve kullanımı denetlenmelidir.	Kişisel Koruyucu Donanım
Eğitimsiz çalışan	Maddi ve manevi iş kazaları	Yaralanma, ölüm	Çalışanlara elektrikle çalışmalara uygun eğitimlerin verilmesi sağlanmalıdır.	Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları
Elektrik panoları	Elektrik akım kaçağı	Elektrik çarpması sonucu yaralanma ve ölüm	Elektrik panoları izole edilmeli ve ıslak zeminlerden korunmalıdır.	Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri
Yüksekte çalışma	Düşme	Yaralanma, sakatlanma, ölüm	Çalışanlara yüksekte çalışma eğitimi verilmeli ve uygun KKD kullanımı sağlanmalıdır.	Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği
Olumsuz hava koşulları	Soğuk algınlığı, güneş çarpması	Meslek hastalığı	Çalışanlara mevsim koşullarına göre kıyafet sağlanmalıdır.	Kişisel Koruyucu Donanım
Düzensiz çalışma saatleri	Çalışanlarda yorgunluk ve dikkatsizlik	Stres, tükenmişlik, bilinçsiz hareket	Çalışanlar için çalışma saatleri düzenlenmeli ve yeterli sürede ara dinlenmeler sağlanmalıdır.	İş Kanunu'na İlişkin Çalışma Süreleri
Kariyer planlaması	İş tatminsizliği	Tükenmişlik	Personele kariyer olanağı sağlanmalıdır.	-
İş ekipmanlarının mekanik aksamı	Hareketli kısımlarla temas	Yaralanma, uzuv kaybı ve ölüm	İş ekipmanlarına uygun koruyucular tesis edilmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
Ergonomik olmayan ekipmanlar	Çalışanlarda duruş bozuklukları veya fiziksel rahatsızlıklar	Yaralanma, meslek hastalıkları, sakatlanma	Ergonomik risk faktörleri hakkında eğitimler verilmeli, ergonomik olmayan ekipmanlar değiştirilmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları

Tablo 3'ün devamı

Tehlike Kaynağı	Tehlike	Risk	Önlem	İlgili Yönetmelik
Jeneratörler	Gürültü	Geçici veya kalıcı işitme kaybı	Toplu korunma önlemi yetersiz kalacağından uygun KKD kullanılmalıdır.	Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmaları

Havalimanı elektrik birimi çalışanları Tablo 3'te görüldüğü üzere ana tehlike kaynağı elektrik olan birçok tehlike ve risklerle karşılaşmaktadırlar. Elektrikle çalışmalarda ortam koşulları ve çalışan eğitimleri çok önemli yer tutmaktadır. Ayrıca KKD kullanımının temin ve tesis edilmesi bu tehlike ve risklerin kabul edilebilir seviyeye çekilmesinde hayati öneme sahiptir. Tablo 3'te verilen önlemler dikkate alındığında bu alanda gerçekleşen iş kazalarında gözle görülür bir azalma olabilecektir.

4.1.3. Makine Birimi

Havalimanında hem hava tarafı hem de kara tarafında görev yapan bir diğer birim olan makine birimi çalışanları havalimanlarında bulunan araç ve makinelerin bakım-onarım ve arıza tespitlerinin yapılması görevlerini üstlenmektedir. Bu süreçleri yönetirken birçok alet ve ekipmanla çalışmaktadırlar. Kullanılan alet ve ekipmana bağlı olarak çeşitli tehlike ve risklerle karşılaşılmaktadır. Makine birimi çalışanlarına ait değerlendirmeler Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4
Makine birimine ait tehlike ve riskler

Tehlike Kaynağı	Tehlike	Risk	Önlem	İlgili Yönetmelik
Akaryakıt	Ciltle temas etmesi ve solunması	Meslek hastalıkları, zehirlenme	Akaryakıt ikmali ve akaryakıt dolum istasyonlarında bulunulduğu zamanlarda cilt ve yüz koruyucu KKD kullanılması gerekmektedir.	Kişisel Koruyucu Donanım

Tablo 4'ün devamı

Tehlike Kaynağı	Tehlike	Risk	Önlem	İlgili Yönetmelik
Akaryakıt	Yangın ve patlama	Yaralanma, ölüm	Akaryakıt bulunan kısma gerekli güvenlik işaretleri asılmalı ve ilgili bölümlere alevlenmeyi tetikleyebilecek unsurlarla yaklaşılmamalıdır.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
Yağlar ve gresler	Ciltle temas etmesi ve solunması	Meslek hastalıkları	Cilt ve yüz koruyucu KKD kullanılması gerekmektedir.	Kişisel Koruyucu Donanım
Kariyer planlaması	İş tatminsizliği	Tükenmişlik	Personele kariyer olanağı sağlanmalıdır.	-
Yetersiz aydınlatma	İş kazaları	Yaralanma, sakatlanma, ölüm	Bakım-onarım yapılan çalışma ortamları yeterli aydınlatılmalıdır. Doğal aydınlatmanın yetmediği zamanlarda yapay aydınlatma yapılmalıdır.	Genel Aydınlatma
Basınçlı kaplar ve kazanlar	Patlama	Yaralanma, uzuv kaybı ve ölüm	Onarılacak kap ve kazanlarda yüksek basınç altında çalışılmamalıdır. Periyodik bakımlarının yapılması işverence sağlanmalı ve gerekli ölçümleri yapılmalıdır.	Basit Basınçlı Kaplar
Elektrikli aletler	Elektrik çarpması ve elektrikle temas halinde yangın	Yaralanma, ölüm	Elektrikli aletlerle çalışmada kullanım öncesi kontrolü yapılmalı, ıslak ellerle dokunulmamalıdır. Yalıtkan özellikli KKD'ler tercih edilmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
Kaynak makineleri	Zehirli gazların solunması ve UV ışınlar	Görme bozuklukları, meslek hastalıkları	Çalışma ortamı havalandırmalıdır. Kaynak makinelerinin kontrolü yapılmalı ve solunum koruyucu KKD'lerin yanı sıra kaynak başlığı kullanılmalıdır.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları

Tablo 4'ün devamı

Tehlike Kaynağı	**Tehlike**	**Risk**	**Önlem**	**İlgili Yönetmelik**
El aletleri	Sıkışma, kesik ve kas-iskelet zorlanmaları	Yaralanma ve uzuv kaybı	El aletlerinin bakım-onarım esnasında kullanımında uygun KKD'lerin kullanılması sağlanmalıdır. El aletlerinin işe uygunluğu kontrol edilmelidir. Ergonomik aletler tercih edilmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
Elektrik panoları	Elektrik akım kaçağı	Elektrik çarpması sonucu yaralanma ve ölüm	Elektrik panoları izole edilmeli ve ıslak zeminlerden korunmalıdır.	Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri
Titreşimli aletler (matkap, kırıcı-delici aletler)	Uzun süre titreşime maruz kalma	El-kol titreşim sendromu, kas ve iskelet sistemi bozuklukları	Düşük titreşimli ve ergonomik aletler tercih edilmelidir. Titreşim emici kauçuk saplar veya eldivenler kullanılmalıdır. Günlük maruziyet sınırları takip edilmelidir. 2,5 m/s² üzerindeyse önlemler alınmalıdır.	Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmaları
Arızalı makineler	Elektrik çarpması, kesikler ve vücuda sıçrayan parçalar	Yaralanma, uzuv kaybı ve ölüm	Arızalı makinelerle çalışmaktan kaçınılmalıdır. Tamir edilmeden kullanılmamalı eğer tamir edilemiyorsa yenisi ile değiştirilmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
Yüksekte çalışma	Düşme	Yaralanma, sakatlanma, ölüm	Çalışanlara yüksekte çalışma eğitimi verilmeli ve uygun KKD kullanımı sağlanmalıdır.	Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği
İş ekipmanlarının mekanik aksamı	Hareketli kısımlarla temas	Yaralanma, uzuv kaybı ve ölüm	İş ekipmanlarına uygun koruyucular tesis edilmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
Ağır yükler	İndirme veya kaldırma sırasında yaşanılabilecek kazalar	Yaralanma, sakatlanma, meslek hastalığı	Çalışanlar yükü, yük kaldırma esaslarına uyarak kaldırmalıdır.	Elle Taşıma İşleri
Olumsuz hava koşulları	Soğuk algınlığı, güneş çarpması	Meslek hastalığı	Çalışanlara mevsim koşullarına göre kıyafet sağlanmalıdır.	Kişisel Koruyucu Donanım

Tablo 4'ün devamı

Tehlike Kaynağı	**Tehlike**	**Risk**	**Önlem**	**İlgili Yönetmelik**
Düzensiz çalışma saatleri	Çalışanlarda yorgunluk ve dikkatsizlik	Stres, tükenmişlik, bilinçsiz hareket	Çalışanlar için çalışma saatleri düzenlenmeli ve yeterli sürede ara dinlenmeler sağlanmalıdır.	İş Kanunu'na İlişkin Çalışma Süreleri
Yüksek sesli çalışan makine ve donanımları	Gürültü	Geçici veya kalıcı işitme kaybı	Toplu korunma önlemi yetersiz kalacağından uygun KKD kullanılmalıdır.	Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmaları
Ergonomik olmayan ekipmanlar	Çalışanlarda duruş bozuklukları veya fiziksel rahatsızlıklar	Yaralanma, meslek hastalıkları, sakatlanma	Ergonomik risk faktörleri hakkında eğitimler verilmeli, ergonomik olmayan ekipmanlar değiştirilmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
Eğitimsiz çalışan	Maddi ve manevi iş kazaları	Yaralanma, ölüm	Çalışanlara uygun eğitimlerin verilmesi sağlanmalıdır.	Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları
	İSG yönlendirme levhalarının eksik olması	Yaralanma, elektrik çarpması, ölüm	Güvenlik ve uyarı işaretleri yeterli sayıda ve görülebilir olmalıdır.	Sağlık ve Güvenlik İşaretleri

Havalimanı makine birimi çalışanları Tablo 4'te görüldüğü üzere fiziksel, ergonomik ve kimyasal risk etmenleri başta olmak üzere çeşitli tehlike ve riskler ile karşılaşmaktadırlar. Hava tarafı ve kara tarafı çalışma ortamlarında bulunan çeşitli alet ve ekipmanları sık sık kullanmaktadırlar. Tablo 4'te belirtildiği üzere İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliğine uygun olarak alet ve ekipmanların bakım- onarımlarının yapılması ve kullanım öncesi kontrol edilmesi gerekmektedir. Makine birimi çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği için KKD kullanımı, periyodik bakımlar, çalışanların eğitimi, ortam düzeni ve denetimler tehlike ve risklerin kabul edilebilir seviyeye çekilmesinde öne çıkmaktadır. Tablo 4'te belirtilen önlemler dikkate alındığında makine birimi çalışanları için İSG açısından güvenli çalışma ortamları oluşturulabilecektir.

4.1.4. ARFF Birimi

ARFF birimi havalimanında meydana gelebilecek yangın söndürme, acil durumlara müdahale ve arama-kurtarma görevlerini yürütmektedirler. Genellikle hava tarafı operasyonlarında uçak kaza-kırım olaylarında acil müdahale ekipleridir. Çalışma ortamları yüksek riskli ortamlardır. ARFF birimi çalışanlarının karşılaşabileceği tehlike ve risklere ait değerlendirmeler Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5
ARFF birimine ait tehlike ve riskler

Tehlike Kaynağı	**Tehlike**	**Risk**	**Önlem**	**İlgili Yönetmelik**
Yüksek ısı	Alevle temas	Ciddi yanıklar, yaralanma ve ölüm	Birim çalışanları yangın esnasında alev kaynağına fazla yaklaşmamalıdır. Yüksek ısı yalıtımlı KKD'ler tercih edilmelidir.	Kişisel Koruyucu Donanım
Kimyasal maddeler	Yangın esnasında kimyasal maddelerin açığa çıkardığı zehirli gazlar	Zehirlenme, meslek hastalığı	Özel olarak üretilmiş solunum maskeleri kullanılmalıdır.	Kişisel Koruyucu Donanım
Bina ve eklentiler	Çökme ve yıkılma	Yaralanma, sakatlanma ve ölüm	Çalışanlar yangın söndürme esnasında çökme veya yıkılma riski taşıyan yerlerde bulunmamalıdır.	İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemleri
Yakıt ve gazlar	Patlama	Yaralanma ve ölüm	Çalışanlar çalışma ortamlarında patlama riski taşıyan yerlerden uzak durmalıdır.	İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemleri
Eğitimsiz çalışan	Maddi ve manevi iş kazaları	Yaralanma, ölüm	Çalışanlara uygun eğitimlerin verilmesi sağlanmalıdır.	Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları
Olumsuz hava koşulları	Soğuk algınlığı, güneş çarpması	Meslek hastalığı	Çalışanlara mevsim koşullarına göre kıyafet sağlanmalıdır.	Kişisel Koruyucu Donanım

Tablo 5'in devamı

Tehlike Kaynağı	Tehlike	Risk	Önlem	İlgili Yönetmelik
Dar alanlar	Düşme, kayma veya takılma	Yaralanma, sakatlanma ve ölüm	Dar alanlarda çalışmalarda çalışanlar kendilerini sağlam bir yere sabitlemelidirler. Tam vücut tipi kemerler kullanılmalıdır.	Kişisel Koruyucu Donanım
Ağır ekipmanlar (oksijen tüpü, hortumlar)	Kaldırma ve taşıma esnasında meydana gelebilecek rahatsızlıklar	Yaralanma ve meslek hastalığı	Çalışanlar yükü, yük kaldırma esaslarına uyarak kaldırmalıdır.	Elle Taşıma İşleri
Düzensiz çalışma saatleri	Çalışanlarda yorgunluk ve dikkatsizlik	Stres, tükenmişlik, bilinçsiz hareket	Çalışanlar için çalışma saatleri düzenlenmeli ve yeterli sürede ara dinlenmeler sağlanmalıdır.	İş Kanunu'na İlişkin Çalışma Süreleri
Yüksek sesli çalışan makine ve donanımları	Gürültü	Geçici veya kalıcı işitme kaybı	Toplu korunma önlemi yetersiz kalacağından uygun KKD kullanılmalıdır.	Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmaları
Ergonomik olmayan ekipmanlar	Çalışanlarda duruş bozuklukları veya fiziksel rahatsızlıklar	Yaralanma, meslek hastalıkları, sakatlanma	Ergonomik risk faktörleri hakkında eğitimler verilmeli, ergonomik olmayan ekipmanlar değiştirilmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
Yüksekte çalışma	Düşme	Yaralanma, sakatlanma, ölüm	Çalışanlara yüksekte çalışma eğitimi verilmeli ve uygun KKD kullanımı sağlanmalıdır.	Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği
Kariyer planlaması	İş tatminsizliği	Tükenmişlik	Personele kariyer olanağı sağlanmalıdır.	-
Hasarlı araçlar	Maddi ve yaralanmalı kazalar	Yaralanma, uzuv kaybı, ölüm, maddi kayıp	Hasarlı araçlar sık sık kontrol edilmeli, hasarlı olan araçlar kesinlikle kullanılmamalıdır.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları

Tablo 5'in devamı

Tehlike Kaynağı	Tehlike	Risk	Önlem	İlgili Yönetmelik
İş ekipmanlarının mekanik aksamı	Hareketli kısımlarla temas	Yaralanma, uzuv kaybı ve ölüm	İş ekipmanlarına uygun koruyucular tesis edilmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
Hidrofor	Yeterli seviyede su yokken çalıştırılması	Yaralanma ve ölüm	Hidrofor tankının içindeki hava boşaltılıp en az 3 ayda bir kontrol edilmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
Hidrolik basınç ile çalışan itfaiye aracı parçaları	Hidrolik sıvısının akması ve kesilen parçaların sıçraması	Yaralanma, uzuv kaybı	Ekipmanların bakımı periyodik olarak yaptırılmalı ve bu malzemeleri kullanacak çalışanlara gerekli eğitimler verilmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
	İSG yönlendirme levhalarının eksik olması	Yaralanma, elektrik çarpması, ölüm	Güvenlik ve uyarı işaretleri yeterli sayıda ve görülebilir olmalıdır.	Sağlık ve Güvenlik İşaretleri

Havalimanı ARFF birimi çalışanları Tablo 5'te görüldüğü üzere başlıca ana tehlike kaynağı yangın ve yangın sırasında ortaya çıkan zehirli gazlar olan ve genellik yaralanma ve ölümle sonuçlanabilecek çeşitli tehlike ve risklerle karşılaşmaktadırlar. Yangın söndürme ve arama-kurtarma faaliyetleri sırasında KKD kullanımına özen göstermek, patlama riski içeren yerlerden uzak durmak ve eğitimsiz çalışanların çalışma ortamlarında bulunmaması gibi önlemler bahse konu tehlike ve riskleri kabul edilebilir düzeye çekecektir. Ek olarak Tablo 5'te verilen öneriler dikkate alındığında ARFF birim çalışanlarına güvenli çalışma ortamı sağlanabilecektir.

4.1.5. Hava Trafik Kontrol Birimi

Havalimanı hava trafik kontrol birimi hava sahasında uçakların güvenli ve hızlı bir şekilde seyretmesini sağlamakla görevli olan birimdir. Uçuş güvenliğini sağlamak, uçakları koordine etmek ve haberleşme sistemlerini kullanmak başlıca yaptıkları işlerdir. İş sağlığı ve güvenliği açısından çalışma ortamları kapalı ortamlar olmakla beraber genellikle

psikolojik, fiziksel ve ergonomik risk etmenleri ile karşılaşmaktadırlar. Hava trafik kontrol birimi çalışanlarına ait değerlendirmeler Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6
Hava trafik kontrol birimine ait tehlike ve riskler

Tehlike Kaynağı	**Tehlike**	**Risk**	**Önlem**	**İlgili Yönetmelik**
Sürekli dikkat	Yoğun stres	Strese bağlı meslek hastalığı	Çalışanlara stres yönetimi eğitimi verilmeli ve düzenli dinlenme aralıkları sağlanmalıdır.	-
Uzun vardiyalar	Yorgunluk	Tükenmişlik	Çalışma saatleri işe uygun olarak düzenlenmelidir.	İş Kanunu'na İlişkin Çalışma Süreleri
Gece çalışmaları	Anksiyete ve depresyon	Meslek hastalıkları	Çalışanların sürekli gece veya sürekli gündüz vardiyalarında çalışmaları engellenmelidir. Vardiya süreleri düzenlenmelidir.	İş Kanunu'na İlişkin Çalışma Süreleri
Hareketsizlik	Kas ağrıları, dolaşım bozuklukları	Meslek hastalıkları	Çalışanların sürekli oturarak çalışma süreleri düzenlenmeli ve çalışanlara ergonomi hakkında bilgilendirmeler yapılmalıdır.	Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları
Yetersiz aydınlatma	İş kazaları	Yaralanma, sakatlanma, ölüm	Doğal aydınlatmanın yetmediği zamanlarda yapay aydınlatma yapılmalıdır.	Genel Aydınlatma
Havalandırma problemleri	Bunalma ve psikolojik durumlar	Tükenmişlik	Çalışma ortamının hava kalitesi iyileştirilmelidir.	İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri

Tablo 6'nın devamı

Tehlike Kaynağı	Tehlike	Risk	Önlem	İlgili Yönetmelik
Kariyer planlaması	İş tatminsizliği	Tükenmişlik	Personele kariyer olanağı sağlanmalıdır.	-
Yüksek sesli çalışan makine ve donanımları	Gürültü	Geçici veya kalıcı işitme kaybı	Toplu korunma önlemi yetersiz kalacağından uygun KKD kullanılmalıdır.	Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmaları
Ergonomik olmayan ekipmanlar	Çalışanlarda duruş bozuklukları veya fiziksel rahatsızlıklar	Yaralanma, meslek hastalıkları, sakatlanma	Ergonomik risk faktörleri hakkında eğitimler verilmeli, ergonomik olmayan ekipmanlar değiştirilmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
Eğitimsiz çalışan	Maddi ve manevi iş kazaları	Yaralanma ve meslek hastalıkları	Çalışanlara uygun eğitimlerin verilmesi sağlanmalıdır.	Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları
Çok soğuk ve çok sıcak ortam	Konforsuz çalışma ortamı ve sağlık sorunları	Hastalık ve iş gücü kaybı	Çalışma ortamları ısısı mevsim koşullarına göre ayarlanmalıdır.	İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemleri
İş ekipmanlarının mekanik aksamı	Hareketli kısımlarla temas	Yaralanma, uzuv kaybı ve ölüm	İş ekipmanlarına uygun koruyucular tesis edilmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
Telsizler	Gürültü	Geçici veya kalıcı işitme kaybı	Toplu korunma önlemi yetersiz kalacağından uygun KKD kullanılmalıdır.	Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmaları
Ekranlı araçlar	Göz yorgunluğu	Göz hastalıkları	Göz dostu monitörler temin edilmeli ve ara ara göz dinlendirmeleri verilmelidir.	Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri
	İSG yönlendirme levhalarının eksik olması	Yaralanma, elektrik çarpması, ölüm	Güvenlik ve uyarı işaretleri yeterli sayıda ve görülebilir olmalıdır.	Sağlık ve Güvenlik İşaretleri

Hava trafik kontrol birimi çalışanlarında Tablo 6'da görüldüğü üzere ana tehlike kaynağı olan yoğun iş temposu ve sürekli dikkat gerektiren işleri sebebiyle stres ve tükenmişlik kaynaklı meslek hastalıkları görülebilmektedir. Çalışanların stres yönetimi hakkında bilgilendirilmeleri ve stres yönetimi eğitimlerine katılmaları sağlanmalıdır. Ayrıca çalışma ortamları ergonomik koşullara göre düzenlenmelidir. Aynı zamanda iş ekipmanların mekanik aksamlarında meydana gelebilecek arızalarda risk yaratmakta bu nedenle ekipmanların düzenli kontrol edilmesi gerekmektedir. Uygun koruyucu donanımların kullanımı ve güvenli ekipman yerleşimi sağlanmalıdır. Tablo 6'da sunulan önlemler ışığında ilgili yönetmeliklere uygun hareket edilerek birim çalışanlarına güvenli çalışma ortamları oluşturulabilecektir.

4.2. Kara Tarafı Çalışma Ortamları

Havalimanında bulunan kara tarafı çalışma ortamlarında idari işleri, satın alma süreçlerini ve mali işleri yürüten ofis çalışanları ve terminal hizmetlerinin sürekliliğinin sağlanmasında görev alan terminal elektronik biriminin yanı sıra makine ve elektrik birimleri de görev yapmaktadır. Makine ve elektrik birimine ait değerlendirmeler Hava Tarafı Çalışma Ortamları ana başlığı altında verilmiş olup bu başlık altında verilmeyecektir. Ofis çalışanları ve terminal elektronik birimi çalışanlarına ait değerlendirmeler alt başlıklar halinde verilmiştir.

4.2.1. Ofis Çalışanları

Havalimanı ofis çalışanları uçuş operasyonlarının sorunsuz yürütülmesini sağlamak amacıyla destekleme, planlama ve koordinasyon görevlerini yürütmektedirler. Bu çalışanlar doğrudan uçak veya apron sahasında bulunmazlar. İdari binalarda veya terminal ofislerinde görev yaparlar. Çalışma ortamları ofis ortamlarıdır ve genellikle fiziksel, ergonomik ve psikolojik risk etmenleri ile karşılaşmaktadırlar. Ofis çalışanlarına ait tehlike ve risk değerlendirmeleri Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7
Ofis çalışanlarına ait tehlike ve riskler

Tehlike Kaynağı	**Tehlike**	**Risk**	**Önlem**	**İlgili Yönetmelik**
Ekranlı araçlar	Göz yorgunluğu	Göz hastalıkları	Göz dostu monitörler temin edilmeli ve ara ara göz dinlendirmeleri verilmelidir.	Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri
Çok soğuk ve çok sıcak ortam	Konforsuz çalışma ortamı ve sağlık sorunları	Hastalık ve iş gücü kaybı	Çalışma ortamları ısısı mevsim koşullarına göre ayarlanmalıdır.	İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemleri
Ergonomik olmayan ekipmanlar	Çalışanlarda duruş bozuklukları veya fiziksel rahatsızlıklar	Yaralanma, meslek hastalıkları, sakatlanma	Eğitimler verilmeli, ergonomik olmayan ekipmanlar değiştirilmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
Yetersiz aydınlatma	İş kazaları	Yaralanma, sakatlanma, ölüm	Doğal aydınlatmanın yetmediği zamanlarda yapay aydınlatma yapılmalıdır.	Genel Aydınlatma
Havalandırma problemleri	Bunalma ve psikolojik durumlar	Tükenmişlik	Çalışma ortamının hava kalitesi iyileştirilmelidir.	İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemleri
Kariyer planlaması	İş tatminsizliği	Tükenmişlik	Personele kariyer olanağı sağlanmalıdır.	-
Hareketsizlik	Kas ağrıları, dolaşım bozuklukları	Meslek hastalıkları	Çalışma süreleri düzenlenmeli ve ergonomi hakkında bilgilendirmeler yapılmalıdır.	Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları
Klavye ve fare	Sürekli tekrarlayan hareketler	Ağrı, uyuşma ve Karpal Tünel Sendromu	Her 45-60 dakikada bir mola verilmeli ve esneme hareketleri yapılmalıdır.	İş Kanunu'na İlişkin Çalışma Süreleri
Toz	Sağlığın bozulması	Hastalık ve işgücü kaybı	Çalışma ortamlarında toz ölçümü yapılması gerekmektedir.	Tozla Mücadele
Gürültü	Sağlığın bozulması	Geçici veya kalıcı işitme kaybı	Çalışma ortamlarında gürültü ölçümü yapılması gerekmektedir.	Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmaları
Çalışma ortamı	Hijyen eksikliği	Sağlığın bozulması	Çalışma ortamları düzenli olarak temizlenmelidir.	İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemleri

Tablo 7'nin devamı

Tehlike Kaynağı	Tehlike	Risk	Önlem	İlgili Yönetmelik
Çalışma ortamı	Çalışma alanında malzemelerin dağınık olması	Takılma ve düşme sonucu yaralanmalar	Ortamda bulunan malzemeler kazaya sebebiyet vermeyecek şekilde düzenlenmelidir.	İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemleri
	İSG yönlendirme levhalarının eksik olması	Yaralanma, elektrik çarpması, ölüm	Güvenlik ve uyarı işaretleri yeterli sayıda ve görülebilir olmalıdır.	Sağlık ve Güvenlik İşaretleri
Raf ve dolaplar	Raf ve dolapların sabitlenmemesi	Yaralanma	Raf ve dolapların duvara sabitlenmesi sağlanmalıdır. Devrilme riski bulunmamalıdır.	İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemleri
Yönetim ekibi	Mobbing	Stres, psikolojik sorunlar	Stres yönetimi ve öfke kontrolü ile mesleki bilgi ve becerilerini artırıcı eğitimler. Psikolojik destek sağlanmalıdır. Mobbing engellenmelidir.	İş Yerlerinde Psikolojik Tacizin (Mobbing) Önlenmesi
Bilgisayarlar için elektrik kabloları	Elektrik çarpması	Yaralanma ve ölüm	Kablolar izole edilmeli ve gelişigüzel bırakılmamalıdır.	İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemleri
Masa ve dolaplar	Sivri kısımların varlığı	Yaralanma	Köşeler sünger veya plastik malzeme ile korunmalıdır.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
Prizler	Elektrik çarpması	Yaralanma ve ölüm	Prizler korunmalı ve eski prizler değiştirilmelidir.	İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemleri
Düzensiz çalışma saatleri	Çalışanlarda yorgunluk ve dikkatsizlik	Stres, tükenmişlik, bilinçsiz hareket	Çalışma saatleri düzenlenmeli ve yeterli sürede ara dinlenmeler sağlanmalıdır.	İş Kanunu'na İlişkin Çalışma Süreleri

Tablo 7'de görüldüğü üzere ofis çalışanları daha güvenli ortamda çalışıyor gibi görünse de tehlike kaynağı elektrik olan ve ölümle sonuçlanabilecek risklerle karşı karşıya kalabilmektedirler. Genellikle ofis çalışanları ergonomik risklerle karşılaşmakta ve bunların sonucunda kas ve eklem sorunları, duruş bozuklukları yaşamaktadırlar. Ekranlı araçlarla

uzun süreli çalışmanın sonucu olarak göz hastalıkları riski ile karşı karşıyadırlar. Çalışma ortam koşullarının iyileştirilmesi toz, aydınlatma, termal konfor, gürültü ve havalandırma gibi fiziksel risk etmenlerinin dikkate alınması ile mümkün olmaktadır. Ofis çalışanları uzun süreli çalışmalardan kaçınmalı ve dinleme araları vermelidir. Tüm bunlarla beraber Tablo 7'de verilen önlemler dikkate alındığında ofis çalışanları için güvenli çalışma ortamları sağlanabilir.

4.2.2. Terminal Elektronik Birimi

Terminal elektronik birimi havalimanı terminal binasındaki x-ray cihazı, yolcu bilgilendirme panoları, CCTV kameraları, tarama cihazları, alarm sistemleri ve kapı geçiş sistemleri gibi elektronik cihazların düzgün ve güvenli bir biçimde çalışmasını sağlama görevini üstlenmektedir. Terminal binasındaki süreklilik arz eden faaliyetlerin aksamaması ve yolcuların güvenliği noktasında kritik rol oynamaktadırlar. Çalışma ortamlarında İSG açısından birçok tehlike ve risk ile karşılaşan terminal elektronik birimi çalışanları için değerlendirmeler Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8
Terminal elektronik birimine ait tehlike ve riskler

Tehlike Kaynağı	**Tehlike**	**Risk**	**Önlem**	**İlgili Yönetmelik**
Arızalı makineler	Elektrik çarpması, kesikler ve vücuda sıçrayan parçalar	Yaralanma, uzuv kaybı ve ölüm	Arızalı makinelerle çalışmaktan kaçınılmalıdır. Tamir edilmeden kullanılmamalı eğer tamir edilemiyorsa yenisi ile değiştirilmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
CCTV Kameralar	Yüksekte çalışma sonucu düşme	Yaralanma, sakatlanma, ölüm	Yüksekte çalışma eğitimi verilmeli ve uygun KKD kullanımı sağlanmalıdır.	Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği
İş ekipmanların ın mekanik aksamı	Hareketli kısımlarla temas	Yaralanma, uzuv kaybı ve ölüm	İş ekipmanlarına uygun koruyucular tesis edilmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları

Tablo 8'in devamı

Tehlike Kaynağı	Tehlike	Risk	Önlem	İlgili Yönetmelik
Ağır yükler	İndirme veya kaldırma sırasında yaşanılabilecek kazalar	Yaralanma, sakatlanma, meslek hastalığı	Çalışanlar yükü, yük kaldırma esaslarına uyarak kaldırmalıdır.	Elle Taşıma İşleri
Elektrik iletim kabloları ve prizler	Ortalıkta bırakılan kablolar ve korunmasız prizler	Elektrik çarpması ve ölüm	Kablolar ve prizler izole edilmeli ve gelişigüzel bırakılmamalıdır.	Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri
Düzensiz çalışma saatleri	Çalışanlarda yorgunluk ve dikkatsizlik	Stres, tükenmişlik, bilinçsiz hareket	Çalışma saatleri düzenlenmeli ve yeterli sürede ara dinlenmeler sağlanmalıdır.	İş Kanunu'na İlişkin Çalışma Süreleri
X-ray cihazları	Radyasyon	Meslek hastalıkları	Çalışanlar radyasyon ölçen cihazlarla düzenli olarak takip edilmelidir. Ayrıca gerekli durumlarda özel giysi ve maskeler temin edilmelidir.	Radyasyon Güvenliği
Çalışma ortamı	Çalışma alanında malzemelerin dağınık olması	Takılma ve düşme sonucu yaralanmalar	Ortamda bulunan malzemeler kazaya sebebiyet vermeyecek şekilde düzenlenmelidir.	İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemleri
Ergonomik olmayan ekipmanlar	Çalışanlarda duruş bozuklukları veya fiziksel rahatsızlıklar	Yaralanma, meslek hastalıkları, sakatlanma	Eğitimler verilmeli, ergonomik olmayan ekipmanlar değiştirilmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
Yetersiz aydınlatma	İş kazaları	Yaralanma, sakatlanma, ölüm	Doğal aydınlatmanın yetmediği zamanlarda yapay aydınlatma yapılmalıdır.	Genel Aydınlatma
Ekranlı araçlar	Göz yorgunluğu	Göz hastalıkları	Göz dostu monitörler temin edilmeli ve ara ara göz dinlendirmeleri verilmelidir.	Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri
Sürekli dikkat	Yoğun stres	Strese bağlı meslek hastalığı	Çalışanlara stres yönetimi eğitimi verilmeli ve düzenli dinlenme aralıkları sağlanmalıdır.	-
Uzun vardiyalar	Yorgunluk	Tükenmişlik	Çalışma saatleri işe uygun olarak düzenlenmelidir.	İş Kanunu'na İlişkin Çalışma Süreleri

Tablo 8'in devamı

Tehlike Kaynağı	Tehlike	Risk	Önlem	İlgili Yönetmelik
Gece çalışmaları	Anksiyete ve depresyon	Meslek hastalıkları	Çalışanların sürekli gece veya sürekli gündüz vardiyalarında çalışmaları engellenmelidir. Vardiya süreleri düzenlenmelidir.	İş Kanunu'na İlişkin Çalışma Süreleri
Yüksek sesli çalışan makine ve donanımları	Gürültü	Geçici veya kalıcı işitme kaybı	Toplu korunma önlemi yetersiz kalacağından uygun KKD kullanılmalıdır.	Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmaları
Eğitimsiz çalışan	Maddi ve manevi iş kazaları	Yaralanma ve meslek hastalıkları	Çalışanlara uygun eğitimlerin verilmesi sağlanmalıdır.	Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları
	İSG yönlendirme levhalarının eksik olması	Yaralanma, elektrik çarpması, ölüm	Güvenlik ve uyarı işaretleri yeterli sayıda ve görülebilir olmalıdır.	Sağlık ve Güvenlik İşaretleri
Havalandırma problemleri	Bunalma ve psikolojik durumlar	Tükenmişlik	Çalışma ortamının hava kalitesi iyileştirilmelidir.	İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemleri
Elektrikli aletler	Elektrik çarpması ve elektrikle temas halinde yangın	Yaralanma, ölüm	Elektrikli aletlerle çalışmada kullanım öncesi kontrolü yapılmalı, ıslak ellerle dokunulmamalıdır. Yalıtkan özellikli KKD'ler tercih edilmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
Kaynak makineleri	Zehirli gazların solunması ve UV ışınlar	Görme bozuklukları, meslek hastalıkları	Çalışma ortamı havalandırmalıdır. Kaynak makinelerinin kontrolü yapılmalı ve solunum koruyucu KKD'lerin yanı sıra kaynak başlığı kullanılmalıdır.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları
El aletleri	Sıkışma, kesik ve kas-iskelet zorlanmaları	Yaralanma ve uzuv kaybı	El aletlerinin bakım-onarım esnasında kullanımında uygun KKD'lerin kullanılması sağlanmalıdır. El aletlerinin işe uygunluğu kontrol edilmelidir. Ergonomik aletler tercih edilmelidir.	İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları

Tablo 8'in devamı

Tehlike Kaynağı	Tehlike	Risk	Önlem	İlgili Yönetmelik
Kariyer planlaması	İş tatminsizliği	Tükenmişlik	Personele kariyer olanağı sağlanmalıdır.	-

Tablo 8'de görüldüğü gibi terminal elektronik birimi havalimanı terminal binasındaki elektronik aksamların bakım ve onarımı sırasında fiziksel ve ergonomik birçok riskle karşılaşmaktadırlar. Elektrikle çalışmalarda proaktif yaklaşım benimsenerek alınan önlemlerle ölümle sonuçlanabilecek riskler kabul edilebilir seviyeye çekilebilecektir. Ayrıca terminal elektronik birimi psikolojik ve kimyasal risklerle karşılaşmaktadırlar. Tablo 8'de verilen önlemler ışığında İSG açısından birim çalışanları için daha uygun bir çalışma ortamları oluşturulabilecektir.

4.3. Havalimanında Tehlike ve Risklerin Genel Değerlendirmesi

Havalimanı çalışma ortamları ve birimleri Bölüm 3'te verilmiştir. Bölüm 3'te de ifade edildiği gibi çalışma ortamları hava tarafı ve kara tarafı olmak üzere 2'ye ayrılmıştır. Bölüm 4'te ise çalışma ortamlarında görev yapan birimlere ait tehlike ve riskler incelenmiştir. Bu tehlike ve riskler değerlendirildiğinde, tüm birimlerde bazı tehlike ve risklerin ortak olduğu tespit edilmiştir. Ortak tehlike ve riskler Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9
Ortak tehlike ve riskler

Tehlikeler	Riskler
İSG yönlendirme levhalarının eksik olması	Yaralanma, elektrik çarpması, ölüm
İş tatminsizliği	Tükenmişlik
Maddi ve manevi iş kazaları	Yaralanma ve ölüm
Çalışanlarda yorgunluk ve dikkatsizlik	Stres, tükenmişlik, bilinçsiz hareket
Çalışanlarda duruş bozuklukları veya fiziksel rahatsızlıklar	Yaralanma, meslek hastalıkları, sakatlanma
Gürültü	Geçici veya kalıcı işitme kaybı

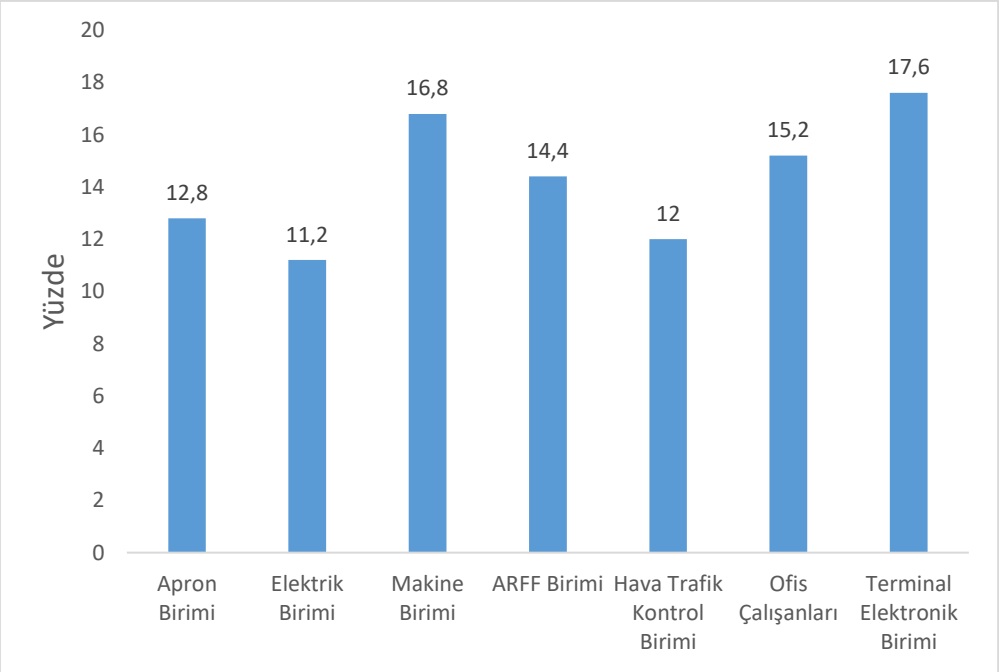
Havalimanlarında kullanılan ekipmanlarda ve yoğun stresli çalışma ortamlarında bulunan tehlikeler ölümle sonuçlanabilme potansiyeline sahiptir. Tablo 9'da görülen İSG yönlendirme levhalarının eksikliği, her çalışma ortamında farklı nedenlerden kaynaklanan iş kazalarının ölümle sonuçlanma riskini artıran etmenlerden biri olarak değerlendirilmelidir. Bu tehlikeler, psikolojik rahatsızlıklardan yaralanmalara ve ölüme kadar ciddi sonuçlar doğurabilecek niteliktedir. Havalimanında görev yapan tüm birimlerdeki tehlike sayıları ve bu tehlike kaynaklı risk etmenleri, Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10

Tüm birimlere ait tehlike sayıları ve risk etmenleri

Birim	**Tehlike Sayısı**	**Risk Etmenleri**
Apron Birimi	16	Fiziksel, Kimyasal, Ergonomik ve Psikolojik
Elektrik Birimi	14	Fiziksel, Ergonomik ve Psikolojik
Makine Birimi	21	Fiziksel, Kimyasal, Ergonomik ve Psikolojik
ARFF Birimi	18	Fiziksel, Kimyasal, Ergonomik ve Psikolojik
Hava Trafik Kontrol Birimi	15	Fiziksel, Ergonomik ve Psikolojik
Ofis Çalışanları	19	Fiziksel, Ergonomik, Biyolojik ve Psikolojik
Terminal Elektronik Birimi	22	Fiziksel, Kimyasal, Ergonomik ve Psikolojik

Tablo 10'da görüldüğü üzere havalimanında görev yapan birimlere ait toplam 125 tehlike saptanmıştır. Birimlerin çalışma ortamları fiziksel, kimyasal, ergonomik ve psikolojik olmak üzere birçok risk etmenine sahiptirler. Birimlere ait tehlike sayılarının yüzde dağılımları Şekil 6'da verilmiştir.



Şekil 6. Tehlike sayılarının yüzde dağılımları

Tablo 10'da görüldüğü üzere apron birimine ait toplam 16 tehlike saptanmıştır. Çalışma ortamlarından kaynaklı fiziksel ve kimyasal risk etmenlerinin yanı sıra düzensiz çalışma saatleri ve uzun vardiyalar psikolojik risk etmenlerine sebep olmaktadır. Apron birimi Şekil 6'ya göre toplam tehlike sayısının %12,8'ine sahiptir. Pist ve uçak park noktalarında karşılaştıkları fiziksel ve kimyasal risk etmenleri ölümle sonuçlanabilecek türdedir.

Elektrik birimine Tablo 10'a göre toplam 14 tehlike saptanmış olup Şekil 6'da da görüldüğü üzere saptanan tehlikeler toplam tehlike sayısının %11,2'sini oluşturmaktadır. Tüm birimler arasında en az tehlike sayısına sahiptirler. Ancak saptanan tehlikelerin ana kaynağı elektrik olması dolayısıyla gerekli güvenlik önlemleri alınmadığı takdirde bu tehlikelerin risk şiddeti ölümle sonuçlanabilmektedir. Elektrik birimi çalışanlarının maruz kaldığı psikolojik ve ergonomik risk etmenleri dolaylı olarak havalimanında elektrik hat bakımları sırasında dikkatsizlik ve yorgunluk sebebiyle elektrik kaynaklı iş kazalarına sebep olabilmektedir.

Makine birimine ait saptanan tehlike sayısı Tablo 10'da görüldüğü üzere toplam 21 adettir. Saptanan bu tehlikelerse Şekil 6'ya göre toplam tehlike sayısının %16,8'ini oluşturmaktadır. Makine birimi en yüksek toplam tehlike sayısı yüzdesine sahip 2. birimdir. Görevleri gereği araç, makine ve donanımlarının bakım-onarımı esnasında kullandıkları alet ve ekipmanlardan kaynaklı fiziksel ve kimyasal risk etmenlerine maruz kalmaktadırlar. Elektrikli alet ve ekipmanların kullanımı sırasında elektrik çarpması ve basınçlı kazanların patlaması riskleri birim çalışanları için ölümle sonuçlanmaktadır.

Havalimanında arama-kurtarma çalışmaları, uçak kaza-kırım ve yangın gibi acil durumlarda görev yapan ARFF birimine ait Tablo 10'da belirtildiği üzere toplam 18 tehlike saptanmıştır. Şekil 6'ya göre saptanan bu tehlikeler toplam tehlike sayısının %14,4'ünü oluşturmaktadır. Yoğun stresli çalışma ortamlarından kaynaklı psikolojik risk etmenlerinin yanı sıra yangın ve yangın sırasında ortaya çıkan kimyasal gazların solunması gibi fiziksel ve kimyasal risk etmenlerine maruz kalmaktadırlar. Dolayısıyla birim çalışanlarında meslek hastalıklarına bağlı olarak astım, KOAH ve akciğer hastalıkları görülebilmektedir.

Uçuş güvenliğini sağlamak ve uçakları koordine etmek gibi başlıca görevleri olan hava trafik kontrol birimi Tablo 10'da görüldüğü üzere çalışma ortamlarında toplam 15 adet tehlike ile karşılaşmaktadırlar. Bu tehlikeler Şekil 6'ya göre saptanan toplam tehlike sayısının %12'sini oluşturmaktadır. Birim çalışanlarının maruz kaldığı risk etmenleri fiziksel, ergonomik ve psikolojik olarak görülmektedir. Yapılan işin getirdiği yoğun stres ve düzensiz çalışma saatleri maruz kalınan risk etmenlerinin başlıca nedeni olarak düşünülmelidir. Gürültü ve aydınlatma gibi çalışma ortamı koşulları ile birim çalışanları tarafından kullanılan ekipmanlar kaynaklı tehlikeler fiziksel ve ergonomik risk etmenlerini ortaya çıkarmakta ve göz ardı edildiğinde iş kazaları yaşanabilmektedir.

Havalimanında destekleme, koordinasyon ve planlama çalışmalarını sürdüren ofis çalışanlarına ait Tablo 10'da görüldüğü gibi toplam 19 tehlike saptanmıştır. Şekil 6'ya göre saptanan bu tehlikeler toplam tehlike sayısının %15,2'sini oluşturmaktadır. Ofis çalışanlarının çalışma ortamları diğer birimlere görece daha güvenli görünse de saptanan tehlikelerin risk şiddeti yaralanma ve ölümle sonuçlanabilecek türdedir. Çalışanlar genellikle

yanlış duruş pozisyonları, ekranda geçirilen sürenin fazlalığı ve tekrarlı hareketlerin olmasından kaynaklı ergonomik risk etmenlerine maruz kalmaktadırlar. Bunun sonucu olarak eklem ve kas ağrıları yaygın olarak görülmektedir. Ayrıca gürültü ve termal konfor gibi ortamdan kaynaklı fiziksel risk etmenleri çalışanlar üzerinden stres, kaygı ve bunalma gibi psikolojik etkiler bırakmaktadır.

Terminal elektronik birimine ait Tablo 10'da görüldüğü üzere toplam 22 adet tehlike belirlenmiştir. Bu tehlikeler Şekil 6'da da belirtildiği üzere toplam tehlike sayısının %17,6'sını oluşturmaktadır. Terminal elektronik birimi en yüksek toplam tehlike yüzdesine sahip birimdir. Terminal binasında bulunan elektronik donanımların bakım ve onarımı esnasında karşılaştıkları tehlikeler ve riskleri makine birimi ve elektrik birimi çalışanlarının maruz kaldığı birçok riskle benzerdir. Maruz kalınan risklerin şiddeti ölümle sonuçlanma potansiyeline sahiptir. Fiziksel, kimyasal, ergonomik ve psikolojik risk etmenlerinin tamamına maruz kalan çalışanlar için güvenli bir çalışma ortamı oluşturulması elektronik cihazların üzerine İSG talimatlarının yerleştirilmesi, çalışan eğitimlerinin tam olarak verilmesi ve çalışanlar içi KKD temin ve tesis edilmesi hayati öneme sahiptir.

BEŞİNCİ BÖLÜM
SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, Gökçeada Havalimanı örneğinde havalimanı çalışma ortamlarında ve birimlerinde iş sağlığı ve güvenliği açısından tehlike ve risklerin değerlendirilmesi yapılarak alınması gereken önlemler hakkında ilgili yönetmelikler ışığında öneriler sunulmuştur. Ayrıca havalimanlarında ve havacılık alanında görev yapan iş sağlığı ve güvenliği uzmanları ve akademik çalışmalar yürüten kişiler için rehber niteliği taşıması amaçlanmıştır.

Bu araştırma sonucunda havalimanı çalışanlarının fiziksel, kimyasal, ergonomik ve psikolojik risk etmenlerine maruz kaldıkları görülmüştür. Çalışanlaın bu risk etmenlerine maruziyeti sonucunda yaşanabilecek iş kazaları ise ölümle sonuçlanabilme ihtimaline sahiptir. Bu yüzden çalışan sağlığı ve güvenliğinin sağlanması amacıyla birim çalışanlarının tehlike ve risklere olan maruziyetlerinin kabul edilebilir seviyeye çekilmesi için yetkililerce birtakım önlemlerin alınması gerekmektedir. Çalışanların risk maruziyetlerinin kabul edilebilebilir düzeye çekilmesi için birim çalışanlarının görevi gereği kullandığı alet ve ekipmanların bakımlarının düzenli yapılması, kullanmadan önce gerekli kontrollerin yapılması, ekipmanlara ait aksamlara uygun koruyucu tesis edilmesi ve gerekli İSG yönlendirme levhalarının yerleştirmesi hayati önem taşımaktadır. Gürültü, aydınlatma,titreşim ve termal konfor gibi fiziksel risk etmenlerine karşı önlemler alınarak çalışma ortam koşullarının iyileştirilmesi çalışanların iş kazası yaşama olasılığını azaltacaktır. Yetkililerce birim çalışanlarının bulunduğu çalışma ortamları ve kullandıkları alet-ekipmanlar analiz edilerek uygun kişisel koruyucu donanım kullanımı sağlanmalıdır. Uzun süre ayakta veya uzun süre oturarak çalışmaktan kaçınılmalı ve yeterli dinleme araları verilmelidir. Çalışanlara yaptığı işe uygun eğitimlerin verilmesi sağlanmalıdır. İhmal edilen her bir risk etmeninin iş kazaları ve meslek hastalıklarının görülme sıklığını artırabileceği düşünülmelidir.

Havacılık sektörü, farklı tehlike ve riskler içermekte olup, ciddi iş kazalarına yol açma potansiyeline sahiptir ve diğer ulaştırma sektörlerine kıyasla daha karmaşık bir yapıya sahiptir. Son yıllarda havacılık sektöründe yaşanan yenilikler ve gelişmeler havayolu kullanımının önemli düzeyde artışına neden olmuştur. Havayolu kullanımının yıldan yıla artması havalimanı çalışanlarının maruz kalabileceği tehlike ve risklerin artmasına sebep olabilecektir. Dolayısıyla ilerleyen yıllarda havalimanı risk değerlendirmesi çalışmalarında rehber olarak kullanılması amacıyla bu çalışmada Gökçeada Havalimanında görev yapan 7 farklı birim çalışanlarının karşılaşabileceği toplam 125 adet tehlike tanımlanmıştır. Bu tehlikelere ait riskler belirlenmiş ve ilgili yönetmelikler ışığında ne gibi önlemlerin alınması gerektiği hakkında önerilerde bulunulmuştur. Sonuç olarak, havalimanlarında iş güvenliği uzmanları tarafından yapılacak değerlendirmelerde, bu çalışma kapsamında incelenen ve tanımlanan tehlike, risk ve alınması gereken önlemler dikkate alınarak, çalışanlar için daha güvenli çalışma ortamları oluşturulabilecektir.

KAYNAKÇA

Acil Durum Eylem Planı (2025). Gökçeada Havalimanı. Onay Tarihi: 25.06.2025 (Erişim tarihi: 28.08.2025)

Barut, S., Erdogan, F. O. (2024). ‘‘Havaalanı yer (ramp) hizmetleri çalışanlarının karşılaştıkları iş sağlığı ve güvenliği risklerinin incelenmesi’’. *Havacılık ve Uzay Çalışmaları Dergisi*, 4 (1), s. 75-98: Ankara. https://doi.org/10.52995/jass.1410130

Basit Basınçlı Kaplar Yönetmeliği (2016, 3 Kasım). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 29877. Erişim adresi: https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=23011&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5 (Erişim tarihi: 14.06.2025)

Bedir, F., Kul, S., Özdemir, M. ve İrdemez, Ş. (2024). ‘‘L tipi matris ve Fine-Kinney metotları kullanılarak Erzurum Havalimanı’nın çevresel risk değerlendirmesi’’. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 14 (3), s. 1063-1074: Iğdır. https://doi.org/10.21597/jist.1429591

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik (2007, 19 Aralık). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 26735. Erişim adresi: https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=200712937&MevzuatTur=21&MevzuatTertip=5 (Erişim tarihi: 05.04.2025)

Çalışanların El-Kol Titreşimine Maruziyet Risklerinden Korunmalarına İlişkin Uygulama Rehberi (2024). Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. Erişim adresi: https://ekutuphane.csgb.gov.tr/Media/nwshi54t/%C3%A7al%C4%B1%C5%9Fanlar%C4%B1n-el-kol-titre%C5%9Fimine-maruziyet-risklerinden-korunmalar%C4%B1na-ili%C5%9Fkin-uygulama-rehberi.pdf (Erişim tarihi: 09.10.2025)

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (2013, 15 Mayıs). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 28648. Erişim adresi: https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=18371&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5 (Erişim tarihi: 04.04.2025)

Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik (2013, 28 Temmuz). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 28721. Erişim adresi: https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=18647&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5 (Erişim tarihi: 12.04.2025)

Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik (2013, 22 Ağustos). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 28743. Erişim adresi: https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/08/20130822-2.htm (Erişim tarihi: 15.04.2025)

Çayır Ervural, B. (2023). ‘‘İki aşamalı risk değerlendirme yöntemi ile havacılık sektöründe uygulama’’. *International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences*, 35 (4), s. 460-484: Konya. https://doi.org/10.7240/jeps.1346513

Çiçek, Ö., Öçal, M. (2016). ‘‘Dünyada ve Türkiye’de iş sağlığı ve iş güvenliğinin tarihsel gelişimi’’. *HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 5 (11), s. 107-129: İstanbul.

Çiftçi, Y. (2022). Türkiye`de Sivil Havacılık ve Havalimanlarında Acil Durum Planlaması: Batman ve Diyarbakır Havalimanları Örneği. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bitlis Eren Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bitlis.

DHMİ Hakkında Ders Notları (2021). Ankara: Devlet Hava Meydanları İşletmesi. Erişim adresi: https://www.dhmi.gov.tr/PublishingImages/Lists/HavacilikEgitim_Duyurular/NewForm/DHM%C4%B0%20HAKKINDA%20DERS%20NOTU%20-%20UZMAN.pdf (Erişim tarihi: 11.09.2025)

Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik (2013, 16 Nisan). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 28620 Erişim adresi: https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=17288&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5 (Erişim tarihi: 08.05.2025)

Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği (1984, 4 Kasım). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 18565. Erişim adresi: https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=10391&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5 (Erişim tarihi: 04.05.2025)

Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği (2000, 30 Kasım). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 24246. Erişim adresi: https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=9949&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5 (Erişim tarihi: 16.05.2025)

Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği (2013, 24 Temmuz). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 28717. Erişim adresi: https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=18627&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5 (Erişim tarihi: 19.05.2025)

Eraslan, F. (2021). ‘‘İş sağlığı ve güvenliği hukukunda risk değerlendirmesi yapma yükümlülüğü’’. *Sakarya Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 7 (1), s. 57-115: Sakarya.

Erdoğan, C., Çakmak, İ. (2024). ‘‘Kars Harakani Havalimanı yer hizmetlerinin iş sağlığı ve güvenliği açısından incelenmesi’’. *Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 17 (2), s. 53-58: Kars. https://doi.org/10.58688/kujs.1361052

Ersoy, S. (2021). İş Sağlığı ve Güvenliğinde Kimyasal Risk Faktörleri: Çalışanların Co Maruziyeti. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Gümüşhane.

Genel Aydınlatma Yönetmeliği (2013, 27 Temmuz). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 28720. Erişim adresi: https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=18646&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5 (Erişim tarihi: 28.05.2025)

Gün, İ. (2023). Hava Yolu Taşımacılığı ve Havalimanlarının Makroekonomik Performans ile İlişkisi: Batman İli ve Batman Havalimanı Örneği. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Batman Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Batman.

Havalimanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği (2019, 19 Aralık). Hava Tarafı. Erişim adı: https://havatarafi.com/havalimanlarinda-is-sagligi-ve-güvenligi (Erişim tarihi: 08.07.2025)

Havalimanları Karşılaştırmalı İstatistikleri (2025). Devlet Hava Meydanları İşletmesi. Erişim adresi: https://www.dhmi.gov.tr/Sayfalar/Istatistikler.aspx (Erişim tarihi: 17.07.2025)

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği (2013, 25 Nisan). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 28628. Erişim adresi: https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=18318&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5 (Erişim tarihi: 22.05.2025)

İş Güvenliği Uzmanlığı: Risk Değerlendirme Aşamaları (2023). Başarım Ortak Sağlık Güvenlik Birimi. Erişim adresi: https://basarimosgb.com/?p=3942 (Erişim tarihi: 23.06.2025)

İş Kanunu (2003, 10 Haziran). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 25134. Erişim adresi: https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4857&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5 (Erişim tarihi: 18.05.2025)

İş Kanunu'na İlişkin Çalışma Süreleri Yönetmeliği (2004, 6 Nisan). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 25425. Erişim adresi: https://www.csgb.gov.tr/Media/xzsazpw2/i%C5%9F-kanununa-ili%C5%9Fkin-%C3%A7al%C4%B1%C5%9Fma-s%C3%BCreleri-y%C3%B6netmeli%C4%9Fi.pdf (Erişim tarihi: 01.06.2025)

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (2012, 30 Haziran). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 28339 Erişim adresi: https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=6331&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5 (Erişim tarihi: 09.06.2025)

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik (2013, 17 Temmuz). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 28710. Erişim adresi: https://mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=18592&mevzuatTur=KurumVeKurulusYonetmeligi&mevzuatTertip=5 (Erişim tarihi: 08.06.2025)

İş Yerlerinde Psikolojik Tacizin (Mobbing) Önlenmesi Konulu Genelge (2025, 6 Mart). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 32833. Erişim adresi: https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2025/03/20250306-5.pdf (Erişim tarihi: 13.06.2025)

Kamuda İş Sağlığı ve Güvenliği (2019, Temmuz). T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı. Genel Yayın No: 53. Ankara. Erişim adresi: https://www.csgb.gov.tr/Media/pu1lo5bh/kamudaisgrehberi-11-03.pdf (Erişim tarihi: 11.06.2025)

Karabal, A. (2021). ‘‘İş sağlığı ve iş güvenliği’’. *Uluslararası Batı Karadeniz Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi*. 5 (1), s. 1-21: İzmir.

Kayabek, İ., Çevik, C. (2022). ‘‘Sağlık çalışanlarında iş yeri risk faktörleri ve korumaya ilişkin bir derleme’’. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 5 (2), s. 258-268: Ordu. https://doi.org/10.38108/ouhcd.948609

Keser, M. (2025). İş Sağlığı ve Güvenliğinde Çok Kriterli Karar Verme ile Risk Analizi Yöntemlerinin Değerlendirilmesi ve Yeni Bir Proaktif Risk Analizi Yaklaşımı. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Tarsus Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mersin.

Kılınççeker, O. (2025). Ofis Çalışmalarında İş Sağlığı ve Güvenliği ve Ofislerdeki Ergonomik Risklerin İncelenmesi: Ankara Yenimahalle Belediyesi Örneği. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Amasya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Amasya.

Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği (2019, 1 Mayıs). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 30761. Erişim adresi: https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/05/20190501-5.htm (Erişim tarihi: 22.06.2025)

Kocamış, B. (2025). ‘‘Havacılıkta gizli tehlikeler: insan faktörlerinin iş sağlığı ve güvenliği üzerindeki kritik rolü’’. *Journal of Aerospace Science and Management*, 3 (1), s. 30-41.

Kurnaz, S., Sunar, O. N. (2015). ‘‘Havacılıkta risk yönetimi: Türk sivil havacılık sistemi açısından bir değerlendirme’’ , *III. Ulusal Havacılık Teknolojisi ve Uygulamaları Kongresi*, 23-24 Ekim 2015, İzmir. 104-112.

Kurt, R. (2015). *İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi*. Seçkin Yayıncılık. 3. Baskı. Ankara.

Kuzucu, A. (2019). Havacılık Sektöründe Yer Hizmetleri Çalışanlarında Görülen Meslek Hastalıkları-Antalya Havalimanı Örneği. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul

Mengenci, C. Güravşar Gökçe, S. Özen Kutanis, R. ve Emhan, A. (2024). ‘‘Havacılık sektöründe iş güvenliği: iş memnuniyeti ve çalışan bağlılığının rolü’’. *Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11 (22), s. 23-39.

Nagaş, A. (2015). Sivil Havacılık Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemlerinin Performansa Etkisi: Havalimanı Çalışanları Örneği. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Türk Hava Kurumu Üniversitesi, Ankara.

Özen, S. İş Sağlığı ve Güvenliği. Sunu Dosyası. Bozok Üniversitesi Akdağmadeni Sağlık Yüksekokulu, Yozgat. Erişim adresi: https://bozok.edu.tr/upload/dosya/bisd.pdf (Erişim tarihi: 13.06.2025)

Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği (2000, 24 Mart). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 23999. Erişim adresi: https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5272&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5 (Erişim tarihi: 13.05.2025)

Risk Analizi (2024). Gökçeada Havalimanı. Yürürlük Tarihi: 25.01.2024 (Erişim tarihi: 22.09.2025)

Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği (2013, 11 Eylül). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 28762. Erişim adresi: https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/09/20130911-6.htm (Erişim tarihi: 14.07.2025)

Şimşek, S., Uslu, H. (2023). ‘‘Uçak bakım-onarım hangarlarında iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ve etkileri’’. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (50), s. 178-189. https://doi.org/10.31590/ejosat.1213814

Tarihçe SHGM. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü. Erişim adresi: https://web.shgm.gov.tr/tr/kurumsal/1--tarihce (Erişim tarihi: 24.07.2025)

Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik (2013, 13 Temmuz). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 28706. Erişim adresi: https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/07/20130713-3.htm (Erişim tarihi: 14.08.2025)

Termal Konfor Şartları Nasıl Sağlanır? (2022). AEM Laboratuvarı. Erişim adresi: https://www.aem.com.tr/termal-konfor-nedir-termal-konfor-olcumu/ (Erişim tarihi: 14.03.2025)

Terzi, B. (2023). Biyolojik Risk Etmenlerinden Virüsler. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kocaeli.

Tezcan, M. C., Aktaş, B. B. (2022). ‘‘İş sağlığı ve güvenliği performans değerlendirmesi: uçak bakım organizasyonu üzerine bir araştırma’’. *OHS ACADEMY*. 5 (1), s. 1-12. https://doi.org/10.38213/ohsacademy.1003573

Tozla Mücadele Yönetmeliği (2013, 5 Kasım). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 28812. Erişim adresi: https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/11/20131105-9.htm (Erişim tarihi: 02.05.2025)

Üçkardeş, İ. (2012). Risk Analizi ve Havacılık Sektöründe Kaza Risklerinin Değerlendirilmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.

Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği (2013, 5 Ekim). T.C. Resmi Gazete. Sayı: 28786. (Erişim tarihi: 03.05.2025)

Yeni İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Ne Getiriyor? (2017). Lütfi İNCİROĞLU. Erişim adresi: https://www.incirogludanismanlik.com/2017/10/11/yeni-is-sagligi-ve-guvenligi-kanunu-ne-getiriyor/ (Erişim tarihi: 10.10.2025)

Yılmaz, U. (2005). Havacılıkta Risk Yönetimi ve Sivil Hava Taşımacılığında Risk Sahalarının İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

EKLER

EK 1. ACİL DURUM EYLEM PLANI

EK 2. RİSK ANALİZİ

EK 3. KURUM İZNİ

EK 1

ACİL DURUM EYLEM PLANI



GENEL BİLGİLER

GÖKÇEADA HAVALİMANI MÜDÜRLÜĞÜ durumunda uygun davranış şekilleri acil durum ekipleri ve çalışanlar tarafından bilinmeli ve zamanında uygulanmalıdır.

Acil durumlar içerisinde etkin ve başarılı müdahalenin temel şartları ve ölçütleri;

1. Soğukkanlı olmak
2. Haberleşme becerisine sahip olmak
3. Tehlikenin boyutlarını arttırmamaya özen göstermek, yeni tehlikelere yol açmamak

ACİL DURUM UYARISININ (ALARMININ) VERİLMESİ

Herhangi bir acil duruma maruz kalan (zarar görmediği durumlarda) veya zarar gören herhangi biri; ilk müdahale için bulunduğu yerde varsa telefonla, yoksa koşarak acil duruma göre ulaşılacak kişiye sonra ilk amirine, bulamazsa ..... nolu telefonla ilgili sorumlu .....' ye, ...nolu telefondan ..... 'a ya da ..... nolu telefondan .....'ye derhal haber verecektir.

Yangın, deprem, iş kazası vb. acil ve anormal durumlarda olaya tanık olan kişi ofis merkezi alarm sistemini, yoksa merkezi sesli duyuru sistemini, bunların çalışmadığı / bulunmadığı durumlarda ise sözlü olarak yapılacak uyarılar ile durumu bildirilir

NASIL TAHLİYE OLUNMALIDIR

Aksi bildirilmediği sürece tarif edilmiş acil çıkış yollarını takip ederek, paniğe kapılmadan binayı tahliye olunmalıdır Her bölüm bir tahliye sorumlusu tarafından kontrol edilmelidir. Bu kişi katı en son terk edecek ve tuvaletleri, toplantı odalarını kontrol ederek katta kimsenin kalmadığına emin olacaktır.

SAHA KONTROLÜ

Toplanma noktasındaki bireyler, çabuk sayım işlemi için ekip veya çalışma gruplarına ayrılarak düzenli bir sıra oluşturulacaktır.

Tahliye sorumluları Acil Durum Müdürüne katlarının tamamen tahliye olduğunu (gerekli halde bir arama ekibi organize etmesi için) raporlar. Kontrol önceliği özellikle garaj, kırtasiye depo gibi iş gereği yalnız çalışılan noktalara verilecektir.

NE ZAMAN GÖREV BAŞI YAPILIR

" HER ŞEY NORMALE DÖNMÜŞTÜR, İÇERİ DÖNÜLEBİLİR" anonsunun duyulmasıyla birlikte görev başı yapılır.

Ofis içinde ziyaretçisi olan kişiler veya firma temsilcisi ile görüşme yapanlar tahliye sırasında bu kişilerin kendisiyle hareket etmelerini ve toplanma noktasına gelmelerini sağlamalıdırlar.

EĞİTİMLER

İlkyardım	3 Yılda 1
Yangın Güvenliği ve Yangınla Mücadele	Yılda 1
Afet ve Acil Durum Bilinci	3 Yılda 1
Arama ve Kurtarma	3 Yılda 1
Acil Durum Tatbikatları	Yılda 1

bağlılığı bulunan ve aynı yönetim altında örgütlenen işyerine bağlı yerler ile dinlenme, çocuk emzirme, yemek, uyku, yıkanma, muayene ve bakım, beden ve mesleki eğitim yerleri ve avlu gibi diğer eklentiler ve araçları da içeren organizasyonu,

h) **Çalışan:** Kendi özel kanunlarındaki statülerine bakılmaksızın kamu veya özel işyerlerinde istihdam edilen gerçek kişiyi,

i) **Acil Durum Planı:** Acil Durum Prosedürü kapsamında hazırlanan, işletmenin ve çalışanların olası acil durumlar karşısında davranış biçimlerini belirleyen, müdahale, tahliye, kurtarma, iletişim, zarar azaltma gibi çalışmaları netleştiren dokümandır.

j) **Afet ve Acil Durum Komisyonu**: İşletmede meydana gelen acil durum sonrası, olayın boyutlarının büyümesi ve İşletmeyi genel olarak ilgilendirmesi durumunda, kurumsal olarak acil durumu yönetecek grubu ifade eder. Genel Müdür başkanlığında tüm müdürlerden oluşan kriz yönetim ekibidir.

k) **Acil Durum Ekipleri:** Acil durumda görev alacak olan bu konuda eğitim almış kişilerden oluşur. Yangın, ilkyardım, arama kurtarma, koruma, enerji kaynaklarına müdahale, güvenlik ekibi görevlilerinden oluşur.

l) **Acil Durum Ekip Lideri:** Acil durumlarda gerçekleştirilecek operasyonların yönetiminden sorumlu olan kişidir. Acil durum ekip liderleri vardiya için yedekleme gerekliliklerini de dikkate alarak öncelik sıralaması ile belirlenir.

m) **Acil Durum Toplanma Alanı:** Acil durumlarda tüm işletme/fabrika personelinin, taşeron personelinin, misafir ve 3. şahısların tümünün tahliye sonrası toplanacağı belirli alandır. Bu alan işletmenin dışında güvenli bir noktada seçilir.

n) **Acil Durum Yönetim Merkezi:** Acil durumlarda birinci yönetim merkezi işletmenin dışında yer alan güvenli bir alandır. Acil Durum Yönetim Merkezi olarak kapı güvenlik noktaları belirlenir. Bu alanın kullanılamaz ya da riskli olması durumunda dış sahadaki acil toplanma alanı acil durum yönetim merkezi olarak kullanılır.

o) **Arama:** Acil durum sonrası veya herhangi bir sebeple ulaşılamayan canlıların, uygun yöntem ve cihazlarla yerlerinin tespit edilmesidir.

p) **Kurtarma:** Kazazedelerin bulundukları andaki sağlık durumundan daha kötüye gitmelerini engellemek amacıyla yapılan ve teknik yöntemlere dayanan yardım çalışmalarını ifade etmektedir. Kurtarma aynı zamanda, işletme için kritik ekipman, cihaz, makine, araçlar ve belgeler için yapılan kurtarma çalışmalarını da ifade etmektedir.

q) **Tatbikat:** Bir Kurumu acil durumlara hazırlamak, zarar potansiyelini azaltmak ve çalışanların davranış
biçimlerini netleştirmek amacıyla, belirlenmiş sıklıkta yapılan ve sonuçları ölçülebilen çalışmadır.

r) **Senaryo:** Zaman, mevsim, olay, kaynak ve ihtiyaçların tanımlanarak, acil durumlara yönelik olarak geliştirilen ve tatbikatların temelini oluşturan metinlerdir.

s) **Tatbikat Senaryoları:** Acil Durum Senaryoları, Acil Durum Koordinatörü ve İSG Uzmanı ile beraber hazırlanır. Bu senaryolar belirli periyotlarda tatbikatlar ile uygulanır ve tekrarlanır ve kayıt altına alınarak yönetime raporlanır.

YANGIN MÜDAHALE EKİBİ

ADI- SOYADI	EKİPTEKİ GÖREVİ	İŞ YERİNDEKİ GÖREVİ	İRTİBAT NUMARASI
	Söndürme ekibi (Ekip Lideri)		
	Söndürme Ekibi (Üye)		
	Söndürme Ekibi Üye		
	Koruma Ekibi (Ekip Lideri)		
	Koruma Ekibi (Üye)		

ARAMA – KURTARMA – TAHLİYE EKİBİ

ADI- SOYADI	EKİPTEKİ GÖREVİ	İŞYERİNDEKİ GÖREVİ	İRTİBAT NUMARASI
	Ekip Lideri		
	Üye		
	Üye		

İLK YARDIM EKİBİ

ADI- SOYADI	EKİPTEKİ GÖREVİ	İŞ YERİNDEKİ GÖREVİ	İRTİBAT NUMARASI
	Ekip Lideri		
	Üye		
	Üye		
	Üye		

☐ ÇALIŞANLAR KENDİ GÖREVLERİYLE İLGİLİ GEREKLİ EĞİTİMLERİ ALDIKLARINDA LİSTELER REVİZE EDİLECEKTİR

ACİL DURUM EKİPLERİNİN GÖREVLERİ

Söndürme ekibi; binada çıkacak yangına derhal müdahale ederek yangının genişlemesine mani olmak ve söndürmek

Koruma ekibi; kurtarma ekibince kurtarılan eşya ve evrakı korumak, yangın nedeniyle ortaya çıkması muhtemel panik ve kargaşayı önlemek

Arama - Kurtarma ekibi; yangın ve diğer acil durumlarda can ve mal kurtarma işlerini yapmak

İlk Yardım ekibi; acil durum sebebiyle yaralanan veya hastalanan kişilere ilk yardım yapmak

Afet ve Acil Durum Komisyonu

Acil durum kapsamına giren bir olay meydana gelmesi durumundaki müdahale ve yönetim ilkelerini netleştirmek, acil durumlara müdahale için kurulacak birimlerin tanımı ve görevlerini belirlemek amacıyla Acil Durum Kriz Yönetimi kurulmuş olup, acil durumlardaki tüm çalışmalar bu yönetimin kontrolünde yapılmaktadır.

Adı ve Soyadı	Ekipteki Görevi	İşyerindeki Görevi	İrtibat Telefonları

Acil Durum Kriz Yönetim Ekibi ve Görevleri;

Acil durum yönetim ekibi, tüm hizmet verilen kurum ve kuruluşları ile koordineli olarak çalışır.

- Acil durumdaki planlamalara göre gerekli görev dağılımını ve organizasyonunu yapmak,
- Olayın büyüklüğünü ve derecesini saptamak,
- İşçilerin güvenliğini sağlama, kuruluş ve mal hasarını en aza indirmek için acil durum işlemlerini başlatmak,
- Kurtarma ve yangına karşı işlemleri başlatmak,
- Kayıp araştırmaları için düzenlemeler yapmak,
- Kriz masası oluşturarak gerekli kararları vermekten sorumludur.

ACİL DURUM PROSEDÜRLERİ

1- **YANGIN ACİL DURUM PROSEDÜRÜ**

2- **DEPREM ACİL DURUM PROSEDÜRÜ**

3- **İŞ KAZASI ACİL DURUM PROSEDÜRÜ**

4- **ELEKTRİK ÇARPMASI ACİL DURUM**

5- **GIDA ZEHİRLENMESİ**

6- **SABOTAJ**

YANGIN

Maddenin, ısı ve oksijenle birleşmesi sonucu oluşan kimyasal olaya Yanma denir. Yanma olayının oluşabilmesi için yanıcı madde, ısı ve oksijenin bir arada bulunması gerekir. Bu olaya "Yangın Üçgeni" adı verilir.

YANGIN CEŞİTLE	A TİPİ	B TİPİ	C TİPİ	D TİPİ	ELEKTRİK
Cinsi	Katı	Sıvı	Gaz	Metal	Elektrik
Yanıcı Madde	Kâğıt, Odun, Ahşap,	Boya, Tiner, Yağ, Akaryakıt	Doğalgaz,Metan. LPG, Propan, Asetilen vb.	Magnezyum Alüminyum Sodyum vb.	Elektrik
Söndürme Yöntemi	Soğutma, Yanıcı Maddeyi Dağıtma	Boğma, Soğutma	Engelleme	Soğutma,	İlk İş Elektriğin Kesilmesi
Kullanılan Söndürücü	Su, ABC Tozlu ve Köpüklü Söndürücü,	ABC Tozlu, CO2 ve Köpüklü Söndürücü	ABC Tozlu ve CO2 Gazlı Söndürücü	Sadece D Tozlu Söndürücü	ABC Tozlu ve CO2 Gazlı Söndürücü

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik ve diğer ilgili mevzuat dâhilinde yangınla mücadele ve acil durumlarda can ve mal kaybını en aza indirmek amacı ile aşağıdaki gereksinimlerin karşılanması gerekir;

Az tehlikeli sınıfta her 500 m2, tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta her 250 m2 yapı inşaat alanı için 1 adet olmak üzere uygun tipte **6 kg**'lık toz yangın söndürme cihazı bulundurulması,

Doğalgaz kullanılan alanlarda gaz kaçaklarının algılanabilmesi detektör bulundurulması,

LPG tüp kullanılan alanlarda gaz kaçaklarının algılanabilmesi detektör bulundurulması,

Acil ve normal çıkış kapılarının en uzun kaçış uzaklığının **15 metre** olması

Acil çıkış kapılarının dışarıya doğru açılması ve panik barlı olması

Vardiya değişimlerinin değişkenliğinden ötürü İdari sorumlular tarafından Tüm Acil Durum Ekiplerinin belirli periyotlarla revize edilmesi

- ☐ Acil çıkış kapılarının ve yangın tüplerinin etrafında, ulaşılmasında kullanılacak güzergâhta ulaşılmasına engel yanıcı ya da yanıcı olmayan herhangi bir madde bulundurulmaması,
- ☐ Yangın tüplerinin tutma yerleri yerden 90 santimetre yükseğe gelecek şekilde ve dik konumda asılı olarak bulundurulması
- ☐ Kaçış güzergâhları üzerinde levhalar bulundurulmalı bu levhalar elektrik kesintisine karşı kendini aydınlatabilen ışıklı levhalar olması
- ☐ Yangın ihbar butonlarının faal olması ve aralarındaki mesafenin **30 metreyi** aşmaması göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

YANGIN SÖNDÜRME TEKNİKLERİ

SOĞUTMA

Yanıcı maddeden ısı alınarak, sıcaklığını tutuşma derecesinin altına düşürmektir. Mesela yünün tutuşma sıcaklığı 600 derecedir, yanmakta olan yün 550 dereceye soğutulduğunda söner.

BOĞMA

Oksijen konsantrasyonunu yanma için gerekli oranın altına indirmektir. Mesela otomatik CO2' li söndürme sistemi dizayn edilirken ilgili hacimdeki Oksijenin oranını % 15' e indirecek miktar hesaplanır. Oksijenin sıfırlanması gerekmez. Oksijen oranı % 16 nın altına azaltıldığında yangın sönecektir.

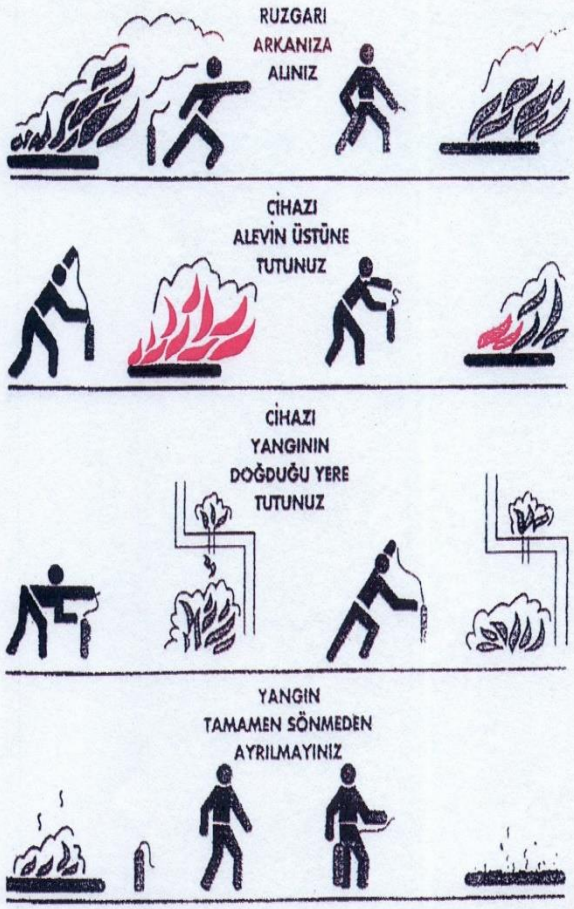
YAKITI GİDERME

Bazı durumlarda, yakıt kaynağını ortadan kaldırarak yangın etkin şekilde söndürülür. Yakıt kaynağını yok etmek için sıvı ya da gaz akışı durdurulur. Mesela Doğalgaz vanasının kapatılması ile yakıt kesilecektir. veya yangının yolu üzerindeki katı yakıt ortadan kaldırılır. Orman yangınlarındaki karşı ateş metodu ve şaplak bu yönteme dayanır.

engellenir. Mesela alkol yangınında su sıkılarak yapılan seyreltme yangının devam etmesini engelleyecektir.

ZİNCİRLEME REAKSİYONLARI ENGELLEME

Kuru Kimyevi Tozlar ve Halojenli Hidrokarbonlar gibi bazı söndürme maddeleri yanıcı madde ile ısı üretmeyen reaksiyonlar meydana getirerek, alev üreten kimyasal reaksiyonu keserler, alevlenmeyi durdururlar. Mesela Halon gazı uygulandığında halojenlerle reaksiyon oluşur ve oksidasyon ani olarak durur.



KULLANILMIŞ SÖNDÜRÜCÜLERİ YERİNE ASMAYIN TEKRAR DOLUM İÇİN İLGİLİLERE BİLDİRİN.

DEPREM

DEPREMDEN ÖNCE

Depremi önleyemezsiniz! Fakat yaralanmayı önlemeye, hasarı minimuma indirmeye, depremden sonra en az 72 saat yardımsız biçimde enkaz altında hayatta kalabilmeye hazırlıklı olmalısınız.

- ☐ **İşyeriniz için güvenli ve tehlikeli bölümleri bilin**
- ☐ **Yapısal olmayan malzemeleri sabitleyin (raf, dolap, elektronik eşya vb)**
- ☐ **Ağır nesneleri barındıran dolaplarda mekanik veya çocuk güvenlik kilitleri kullanarak, içinde hafif nesneler bulunan dolapları çıt-çıt ve mıknatıslar kullanarak dolap kapaklarının deprem sırasında açılması olasılığı azaltın**
- ☐ **Kaydırmaz plastik örtüler kullanarak dolap raflarında da içlerinde bulunan alçak eşyaların kayma olasılığını azaltın**
- ☐ **Değerli ve kırılabilir eşyaları tabanlarından deprem mumu ile sabitleyerek bu eşyaların devrilme olasılıklarını azaltın**
- ☐ **Kaydırmaz malzemeler kullanarak elektronik cihazların deprem sırasında cihazların kayma riskini azaltın**
- ☐ **Tablo ve aynaların alt köşelerini, duvara çarparak kırılmalarını önlemek için, deprem mumu ile sabitleyin**
- ☐ **20 kg.ye kadar olan tekerleksiz eşyaları duvara sabitleyin**
- ☐ **130 kg.ye kadar olan tekerlekli eşyaları köşelere sabitleyin**
- ☐ **Isınan veya gaz bağlantısı olan tezgâh üstü cihazları tezgâha sabitleyin**
- ☐ **Camlı mobilya alırken, hangi tür cam kullanıldığına dikkat ederek mobilya seçin**
- ☐ **Aydınlatma elemanlarının yapısal elemanlara sabitleyin Acil durum gereçlerinizi hazırlayın:**

Hiçbir yerden yardım almaksızın 72 saat veya daha uzun bir süre boyunca kendi başınıza evde, arabanızda veya işyerinizde hayatta kalma mücadelesi vermeye hazırlıklı olun.

DEPREM SIRASINDA

☐ Deprem başladığında nerede olursanız olun, hemen kendinizi korumaya alın ve sarsıntı durana kadar orada kalın.

İşyeri içinde iseniz;

☐ En yakın korunaklı bölgede deprem etkisi geçinceye kadar bekleyin
☐ Sabit Makine Gövde Yanları, Tuvalet, Banyo, Atölye gibi küçük hacimli odaların kirişleri, masa altları, vb. devrilebilecek, düşebilecek büyük ve ağır malzemelerden korunun (istifteki ve yerdeki bobinler, raflardaki malzemeler, her türlü kimyasal kap ve tankları vb.)
☐ Elektrik pano ve odalarından uzak durun
☐ Deprem etkisi geçince en yakın acil çıkış kapısından çıkarak toplanma bölgesine gidin

İdari Bina İçindeyseniz;

☐ Orada kalın; dışarıya koşmayın.
Sağlam bir masa, mobilya vb. eşya yanında kendinizi korumaya alın ve ona tutunun

Eğer koridor, Stok Depolar vb. düşebilecek malzemelerin olduğu bölgede iseniz;

☐ Duvarın dibine sinin
☐ Eşikte durmayın; kapı çarpacak ve yaralanmanıza neden olacaktır.
☐ Başınızı ve yüzünüzü koruyun
☐ Pencereler, cam bölmeler, aynalar, ocaklar, kitaplıklar, yüksek malzemeler, bobin stokları ve gevşek yapı elemanlarından uzak durun

Eğer İşyeri Açık Alanında iseniz;

☐ Olduğunuz yerde kalın
☐ Pencerelerden, binalardan, elektrik tellerinden ve direklerden uzak durarak, en yakın toplanma bölgesine gitmeye çalışın.

Özel Araçtaysanız;

☐ Aracı Güvenli bir yere yanaştırmaya çalışın
☐ Aracın çalışmasını durdurun, mümkünse el frenini çekin
☐ Yolu kapatmamaya özen gösterin
☐ Köprülerden, alt ve üstgeçitlerden ve binalardan olabildiğince uzağa park etmeye çalışın

Eğer Kalabalık bir Topluluktaysanız;

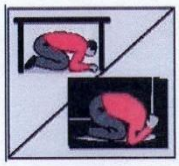
☐ Ezilmeyeceğiniz bir noktaya sığınmaya çalışın
☐ Yüksek yapıların bulunduğu yaya yolları özellikle tehlikelidir
☐ Eğer içerdeyseniz, devrilen kolonlar vb. çarpacağı için dışarıya koşmayın
☐ Alışveriş merkezlerinde, en yakın mağazaya sığının
☐ Pencerelerden, vitrinlerden, projektörlerden, ağır eşyalarla dolu raflardan uzak durun

Her nerede olursanız olun,

Zeminin şiddetle hareket etmesi olasılığına hazır olun. Örtünün, kendinizi sağlam bir nesnenin korumasına alın. Bunu yapamıyorsanız, yere çökün, başınızı ve yüzünüzü koruyacak biçimde kapanın. İlk sarsıntıyı izleyecek diğer sarsıntılara da hazır olun.
ÇÖMEL: Çünkü çömelerek hedef küçültmek, üzerinize doğru düşecek unsurların sizi yaralama riskini azaltır.



KORUN: Kollarınızla baş ve boynunuzu kapatın. Bir siperin yanında ya da altında CENİN pozisyonu alarak kendinizi koruyun. Bu siper masa, konsol, sandalye olabilir.



BEKLE: Sarsıntı bitene kadar tutunarak bekleyin. Sarsıntı sırasında koşmak, merdivenden inmek tehlikelidir.

İŞ KAZASI

5510 sayılı Kanuna göre iş kazası;

☐ Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada,
☐ İşveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş nedeniyle,

☐ Bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,

☐ Emziren kadın sigortalının, iş mevzuatı gereğince çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,

☐ Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş gelişi sırasında, meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen özre uğratan olaydır.

İşyerinde kaza, yaralanma, sağlık olayları meydana gelmemesi için

☐ Gerek risk değerlendirmelerinde belirlenen riskler, gerekse çalışanlarla yapılan görüşmeler sonucunda belirlenen risklere karşı uygun önlemler alınmasını sağlayın

Herhangi bir iş kazası meydana gelmesi durumunda

☐ Olaya şahit olan kişinin ilk yardım sertifikası varsa derhal gerekli ilkyardım uygulanmalı, yoksa sadece 112 ve yetkili birimler aranarak bilgilendirme yapılmalı ve ambulansın gelmesi beklenmeli

☐ Olaya maruz kalan kişi ölmüşse hiçbir şeye dokunmadan ve hiçbir işlem yapmadan savcının gelmesi beklenmeli

ELEKTİRİK ÇARPMASI

Elektrik akımının insan vücudundan geçmesiyle meydana gelen tehlikeli durumdur. Ortaya çıkan tahribat, çeşitli hususlara bağlıdır.

Burada elektrik akımının gerilimi, şiddeti ve frekansı önemlidir. Bütün akımlar, vücut toprağa bağlı olduğu zaman daha tehlikeli olur. Hâlbuki lastik veya kauçuk tabanlı ayakkabı giymiş kişide akımların tesiri fazla tehlike arz etmez

Canlı dokunun elektrik ile teması; yaralanmaya yol açmayan sadece rahatsızlık veren geçici bir his duyusundan kalp-solunum durmasına kadar değişebilen etkilenme durumlarıyla karşımıza çıkmaktadır.

☐ Elektrik çarpmasının oluşturacağı etkinin şekli ve ciddiyeti;
☐ Maruz kalınan gerilimin büyüklüğü (voltaj)
☐ Akıma karşı vücudun direnci (rezistans)
☐ Akımın türü (Doğru Akım veya Alternatif Akım)
☐ Elektrik kaynağı ile temas süresi
☐ Akımın organizmada izlediği yola bağlıdır.

Elektrik çarpması geçirmiş kazazedelerde bilinç kaybı, solunum - kalp durması, elektrik Yanıkları, elektrik çarpmasının etkisi ile kazazedenin yerinden fırlaması ve düşmesi sonucunda gelişen kafa, omurilik, göğüs veya karın yaralanmaları görülmektedir. Elektrik çarpmasına bağlı olarak gelişen ani ölümün birincil nedeni solunum- kalp durmasıdır. Elektrik çarpmasından hemen sonra, solunum veya dolaşımdan biri ya da her ikisi birden durabilir.

Elektrik çarpması durumu yaşanmaması için

- ☐ **Elektrikle ilgili her çeşit işi yetkili elektrikçilere bırakın**
- ☐ **Elektrikli ekipmanları kullanmadan önce gözle muayene edin, hasarlı ekipmanı hiçbir şart altında kullanmayın**
- ☐ **Çalışma alanlarında dağınık halde duran elektrik kablo ve tertibatlarının yalıtkan kutu ya da kapaklar içine alınmasını sağlayın**
- ☐ **İkaz ve uyarı levhalarındaki talimatlara aykırı hareket etmeyin Elektrik**

Çarpması Durumunda Yapılması Gerekenler

☐ Elektriği kesmek için sigortaları kullanın.

☐ Kuru tahta, sopa, ip, deri kemer ya da kuru gazete tomarı ile yaralının elektrik teli ile olan ilişkisini kesin

☐ Lastik tabanlı ayakkabı giyin, kuru bir lastik eldiven takın

☐ Elektrik akımını iletmeyecek kuru bir cismin üzerine çıkın

☐ Hastayı giysilerinden çekerek bölgeden uzaklaştırın.

☐ Derhal yetkililere ve ilk yardım kurumlarına haber verin

Elektrik Çarpmalarında Yapılmaması Gerekenler

☐ Elektrik çarpan kişiye kalın lastik tabanlı ayakkabınız yoksa dokunmayın

☐ Sigortaları kapatmadan yaralıya temas etmeyin

☐ Çıplak elle çarpılmış kişiye dokunmayın

☐ Çocukları olay yerinden uzak tutun

☐ Dokunmak için iletken cisimler kullanmayın

Ortamın Güvenli Hale Getirilmesi:

☐ Olay yerine ilk gelen kişiler için öncelik, daha fazla kişinin akım ile temas etmesine engel olacak tedbirleri alarak çevre güvenliğini sağlamak olmalıdır.

☐ Daha sonra ise şalterden veya sigortadan elektrik akımı kesilmeli, bu yapılamıyorsa elektrik kaynağı ile kazazedenin teması iletken olmayan (yalıtkan) bir cisim kullanılarak kesilmelidir.

Örneğin; tahta bir kutu, plastik veya dokuma pas-pas, telefon rehberi veya kalın bir gazete yığını gibi kuru, yalıtkan nesneler üzerinde durarak yer ile temas etmeden bir süpürge, tahta Sandalye veya tabureyle, kazazedenin elektrikle temas halindeki uzvunu elektrik kaynağı olan nesneden veya duruma göre, kaynağı kazazededen ayırmaya çalışılmalıdır.

☐ Ya da kazazede, ayaklarına veya kollarının altından gövdesine dolanacak bir ip yardımıyla, hiç temasta bulunmadan çekerek elektrik akımından uzaklaştırılabilir. Mutlak mecburiyet halinde ise kazazede kuru ve bol elbisesinden tutulup çekilerek uzaklaştırılabilir. Ancak bu son bir çare olarak yapılmalıdır.

☐ Elektrik akımının kesilmiş olduğundan mutlak emin olunmadan kazazedenin vücuduna temas edilmemeli ve iletken zemine veya malzemeye basılmamalıdır.

☐ Kesinlikle nemli ve ıslak cisimler veya metalik bir aletle elektrik kaynağını uzaklaştırmaya çalışmamalıdır.

☐ Akım kesilmeden kazazedenin ve akımın bulunduğu bölgeye yaklaşılmamalıdır. Bu konuda ilgili elektrik dağıtım kurumu ya da İtfaiye yetkililerinden yardım istenmelidir.

☐ Yüksek voltaj nedeniyle meydana gelen kazalarda ise mutlaka akım kesilmelidir. Resmi yetkililerden elektrik akımının kesildiğini ve gerekiyorsa, izole edildiğini öğrenmeden kazazedeye yaklaşılmamalıdır.

☐ En az 18–20 metrelik bir güvenlik mesafesi aşılmamalı ve çevredekiler de yaklaştırılmamalıdır.

GIDA ZEHİRLENMESİ

Kirlenmiş yiyecek ya da su ile bulaşan, insanları etkileyen mikroplar bakteriler, parazitler, virüsler veya toksinlerin sebep olduğu hastalığın ismidir. Gıda zehirlenmesi genellikle hafif geçirilmekle birlikte ölümcül de olabilen yaygın bir hastalıktır. Bir yiyecek veya içeceğin kontamine olduğunu söylemek zordur çünkü görüntü, koku ve tatta herhangi bir değişiklik meydana gelmemiş olabilir. Gıda zehirlenmesi tek bir kişiyi veya aynı kontamine yiyecekten yemiş bir grup insanı etkileyebilir.

Gıda zehirlenmelerinin çoğu bakterilerin ürettiği toksinlerden veya bakteri miktarından kaynaklanır. Bazı bakteriler gerekli nem, beslenme, sıcaklık ve zaman koşulları oluştuğunda milyonlarca üreyebilirler. Ne kadar çok bakteri varsa, enfeksiyon ve hastalık riski de o kadar yüksektir. Enfeksiyona yol açan en yaygın bakteri türleri Kampilobakter, E. Koli ve Salmonelladır.

Belirtil
er

Her bir gıda zehirlenmesi sebebinde kuluçka süreleri farklıdır. Bazı zehirlenmelerde belirtiler 30 dakika ila bir saat içinde görülürken, gıda zehirlenmelerinin çoğunda belirtiler 12–48 saat içinde meydana gelir.

Diğer türlerde ise belirtilerin görünmesi için birkaç gün ila bir haftaya kadar süre geçmesi gerekir. Gıda zehirlenmesi genellikle 1–3 gün sürer ancak bakterinin türüne, enfeksiyonun şiddetine ve genel sağlık durumunuza bağlı olarak bir haftaya kadar devam edebilir. Pek çok insan bir hafta içinde tamamen iyileşir.

En yaygın görülen belirtiler sindirim yolunun (mide ve bağırsak) hasar görmesinden kaynaklanan kusma, karın ağrısı ve ishaldir. Sebebe bağlı olarak, belirtiler dâhilinde ateş ve üşüme, kanlı dışkılama, su kaybı, kas ağrıları, halsizlik ve bitkinlik de sayılabilir. Nadir olgularda, gıda zehirlenmesi sinir sistemine zarar verecek kadar ciddi olabilmektedir. Ekstrem olgularda felce, hatta ölüme neden olabilir.

Gıda Zehirlenmesi Durumunda Yapılması Gerekenler

Zehirlenme Belirtileri Mesai Saatleri İçinde Ortaya Çıkmışsa

☐ Öncelikle yetkili amirlere haber verilmeli

☐ İş yeri sağlık ekibine haber verilmeli

☐ İlk yardım gereken durumda, ilk yardım eğitimi almış olan çalışanlar gerekli işlemleri yapmalı

☐ Gerekli görülürse AMBULANS çağırılarak en yakın sağlık kurumuna ulaşım sağlanmalı

Zehirlenme Belirtileri Mesai Saatleri Dışında Ortaya Çıkmışsa

☐ Hiç zaman kaybedilmeden en yakın sağlık kurumuna başvurulmalı

☐ İdari kadro, zehirlenme kaynağı olabilecek gıda ya da içeceklerden numune alınıp, ilgili analiz kurumlarına test için iletilmesini sağlamalıdır.

SABOTAJ

Sabotaj; bir hizmetin, bir iş kurumunun normal işleyişine mâni olmaya veya bir tesisatı, bir makinayı, tesisi kullanılmaz hâle getirmeye yönelmiş kasıtlı hareket ve davranıştır.

Sabotaj Şekilleri

Sabotajlar genelde yapılış tarzına göre ve kullanılan malzemeye göre ikiye ayrılırlar:

Aktif Sabotajlar:

1. Yangın
2. Patlayıcı Madde
3. Mekanik
4. Bakteriyolojik ve Kimyasal

Pasif Sabotajlar:

1. Fikri
2. Psikolojik

Sabotajlara Karşı Korunma Tedbirleri

Sabotajlara karşı aktif ve pasif olarak şu tedbirler alınmalıdır.

☐ Tüm işyerinin dışı korunmalıdır.
☐ Tüm işyerinin içi ve dışı aydınlatılmalıdır.
☐ Tüm işyerinde gece ve gündüz güvenlik personeli bulundurulmalıdır.
☐ Gerekli ve uygun alarm sistemleri kurulmalıdır.
☐ Gerekli ve icap eden telli veya telsiz haberleşme sistemi kurulmalıdır.
☐ Gerekli ikaz levhaları bulunmalıdır.
☐ Giriş-Çıkış adedi en az düzeye indirilmeli ve kapılar kontrol altında bulundurulmalıdır.
☐ Yangın ikaz, ihbar ve söndürme sistemleri kurulmalıdır.
☐ Zeminden düşük seviyede olan yer pencerelerinde gerekli koruyucu önlemler alınmalıdır.
☐ Sabotaja elverişli olmaları nedeniyle özellikle patlayıcı, parlayıcı, yanıcı, yakıcı madde yükleme, nakliye, boşaltma ve kullanımda gerekli hassasiyet gösterilmelidir.
☐ Tüm işyerlerine geliş gidişler kontrol altında tutulmalıdır. Büyük ve merkezi birimlerde kimlik sorulmalı gerektiğinde kayıt tutulmalıdır.
☐ Yapılacak eğitimlerle personel bilinçlendirilmelidir.

Sabotaj Durumunda Yapılması Gerekenler

☐ Vakit kaybetmeden Güvenlik Birimine Haber Verin
☐ Sabotajın Şekline Göre ilgili yerlere haber verin (Güvenlik, Santral, Danışma)
☐ Polis (155)
☐ İtfaiye (110)
☐ Can Güvenliğini tehlikeye atmadan tesis çevresini güvence altına alın (Koruma Ekibi)
☐ Giriş, çıkış kapılarını kontrol altında tutun (Güvenlik Birimi)
☐ Toplanma Bölgesine git ve ilgililere yardımcı olun(Tüm Personel)

EK 2

RİSK ANALİZİ

Sayfa 1

	DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	DEĞERLENDİRMENİN YAPILDIĞI TARİH	25.01.2024
	GÖKÇEADA HAVALİMANI MÜDÜRLÜĞÜ	GEÇERLİLİK TARİHİ	31.12.2025
	RİSK DEĞERLENDİRME FORMU		

KONTROLÜ YAPILAN ALAN	Sıra No	TEHLİKE	TEHLİKE UNSURLARI	RİSK	DERECELENDİRME TABLOSU				Kontrol Tedbirleri		Önlemlerin Alınması Durumunda Son Risk Değerlendirmesi			
					OLASILIK	ŞİDDET	RİSK PUANI	RİSK SEVİYESİ	ÖNLEM	SORUMLULAR	OLASILIK	ŞİDDET	RİSK PUANI	RİSK SEVİYESİ
GENEL	1	Elektrik	Panolarda Kaçak Akım Rölesi Kullanılmaması	Elektrik Çarpması, Ölüm	4	5	20	Y	Tüm elektrik panolarında kaçak akım rolesi bulunmalı ve çalışırlığı yetkili kişilerce test edilmelidir.		1	1	1	
	2		Pano Kapaklarının Açık Bulunması	Elektrik Çarpması, Ölüm	4	5	20	Y	Pano kapakları sürekli olarak kapalı tutulmalı yetkisiz kişilerin müdahalesi engellenmelidir.		1	2	2	
	3		Panoların Önünde Yalıtkan Malzeme Olmaması ve panoda çalışma esnasında izole eldiven kullanılmaması	Elektrik Çarpması, Ölüm	3	5	15	Y	Panoya müdahelede bulunacak personelin herhangi bir kaçak durumunda elektrik çarpmasından korunması amacıyla yalıtkan bir malzeme üzerinde ve gerekli kişisel koruyucu donanım kullanarak müdahele etmesi sağlanmalıdır.		1		1	
	4		Elektrik Prizlerinin Uygun Olmaması	Elektrik Çarpması, Ölüm	3	5	15	Y	Etrafı kırık, elektrik bağlantıları açılmış prizler kesinlikle kullanılmamalıdır		1	1	1	
	5		Elektrik Kablo ve Bağlantılarının Uygun Olmaması	Elektrik Çarpması, Ölüm	4	5	20	Y	Yıpranmış, ezilmiş, ek yapılmış elektrik kablolarının kullanımı engellenmeli yetkili kişilerce yeni kablosuyla değiştirilmelidir.		1	2	2	
	6		Açıkta bulunan kabloların varlığı	Elektrik Çarpması, Ölüm	4	4	16	Y	Elektrik kabloları açıkta bırakılmamalı, kişilerin takılmasına, elektrik akımına maruz kalmasına engel olacak şekilde kapalı bir hat içerisine alınmalıdır.		1	1	1	
	7		Elektrik tesisatına müdahale edecek çalışanın sertifikasının olmaması	Elektrik Çarpması, Ölüm	4	4	16	Y	Elektrik tesisatına müdahale edecek çalışanın elektrikli işlerde çalışabileceğini gösteren sertifikaya sahip olması gerekmektedir.		1	1	1	
	8		Yıpranmış, ezilmiş elektrik kablolarının Varlığı	Elektrik Çarpması, Ölüm	4	4	16	Y	Yıpranmış, çatlamış, ek yapılmış bağlantı kablolarının ve bu bağlantı kablolarına sahip cihazların kullanımı engellenmeli zarar görmüş olan kablo yenisi ile değiştirilmelidir.		1	1	1	
	9		Kağıt vb. kolay tutuşabilir malzemeler kıvılcım yayabilecek cihaz/ekipman/cisimlerden uzakta muhafaza edilmemektedir.	Yangın	2	5	10	O	Kağıt vb. kolay tutuşabilir malzemeler kıvılcım yayabilecek cihaz/ekipman/cisimlerden uzakta muhafaza edilmektedir.		1	1	1	
	10		Panodaki sigortaların otomatik sigorta olmaması	Elektrik Çarpması, Ölüm	4	5	20	Y	Panodaki sigortalar otomatik sigortaya dönüştürülmelidir.		1	1	1	
	11	Termal Konfor	İklimlendirme cihazlarının kontrolleri düzenli aralıklarla yaptırılmaktadır.	Mikrobiyolojik Ajanlar, Hastalık	2	3	6	D	İklimlendirme cihazlarının filtreleri düzenli olarak değiştirilmektedir.		1	1	1	
	12		Ofis içerisindeki sıcaklık ve nem, rahatsızlık vermeyecek düzeyde tutulmaktadır.	Bunaltı, stres	2	3	6	D	Ofis içerisindeki sıcaklık ve nem, rahatsızlık vermeyecek düzeyde tutulmalıdır.		1	1	1	
	13	Aydınlatma	Tüm alanlarda yeterli aydınlatma sağlanmış ve aydınlatmalar çalışır halde bulunmaktadır.	Bunaltı, stres, göz hastalıkları	3	3	9	O	Arızalı lambalar değiştirilmekte, diğer sorunlar için elektrikçi çağırılmaktadır Gün ışığının kontrolü amacıyla pencereler için ayarlanabilir perdeler sağlanmıştır.		1	1	1	
	14		Ekranlı Araçlara Fazla Bakılması	Göz Rahatsızlıkları,	2	4	8	O	Ekranlı Araçlarla çalışılması esnasında sürekli olarak bakılması gözün kurumasına neden olmaktadır. Bu sebeple ekranlı araçlarla çalışan personellere Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Eğitimi verilmelidir		1	1	1	

GENEL	15	Ekranlı Araçlarla Çalışma	Klavye Düzeni, mause, monitor	İskelet ve Kas Sistemi Rahatsızlıkları	2	4	8	O	Koltuk seçimleri kişilere uygun ve ergonomik şartları yerine getirir özellikte olmalı, yüksekliği ayarlanabilir özellikte seçimler yapılmalı, omurga ve eklem şeklini bozmayacak şekilde olmalıdır. Personele *Ergonomi ve Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Eğitimi* verilmelidir.		1	1	1	
	16		Oturma Koltuk Ergonomisi	İskelet ve Kas Sistemi Rahatsızlıkları	2	4	8	O			1	2	2	
	17	İş Yeri Tertip Ve Düzeni	Malzemelerin Düzgün İstiflenmemesisonucu personelin üzerine düşmesi	Yaralanma	2	4	8	O	Hangi malzeme olursa olsun 3m'nın üzerinde istiflerne kesinlikle yapılmamalıdır. Özellikle ağır malzemelerin istifinde raf sistemi tercih edilmelidir.		1	1	1	
	18		Ofislerde temizlikten sorumlu kişi/kişiler belirlenmiştir.	Mikrobiyolojik Ajanlar, Hastalık	2	3	6	D	Ofislerde temizlikten sorumlu kişi/kişiler belirlenmeli ve düzenli olarak denetimleri yapılmalıdır.		1	1	1	
	19		Temizlik Yapılan Alanda Kaymayı Önlemek İçin Önlem Alınmaması	Düşme, Yaralanma	3	5	15	Y	Islak temizlik yapılan alanlarda kaymaları önlemek, hem çocukların hemde çalışanların düşmelerini önlemek amacıyla silinen alanlar hemen kurulanmalı, mümkün olmadığı durumlarda ise gerekli işaretleri verecek uyarı levhaları seyyar olarak bulundurulmalıdır. Ayrıca merdivenlere kayıp düşmeyi engelleyici bant teşkil edilmelidir.		1	2	2	
	20		Çalışanlar, temizlikte kullanılan kimyasalların tehlikeleri ve kullanımı konusunda bilgilendirilmiştir.	Cilt yanıkları, Zehirlenme	4	3	12	Y	Çalışanlar, temizlikte kullanılan kimyasalların tehlikeleri ve kullanımı konusunda bilgilendirilmiş ve koruyucu donanımı kullanmaları sağlanmıştır.		1	1	1	
	21		Temizlik İşlerinde Kullanılan Kimyasallar	Cilt yanıkları	3	4	12	O	Temizlikte kullanılan kimyasalların tamamı işaretlenmeli, malzemelerin isimleri ve tehlike işaretleri üzerlerine yazılmalıdır. Tüm malzemelerin malzeme güvenlik bilgi formları tedarikçilerinden temin edilerek dokümante edilmelidir.		1	1	1	
	22		Temizlik İşlerinde Eğilip Hareket Etme	Eklem ve Bel Rahatsızlıkları	3	4	12	O	Çalışanlar yapılacak iş konusunda fiziki yapıları uygun olmalı, uygun olmayan kaymaya müsaade eden ayakkabıları kullanılmamalıdır. Ergonomi ve elle taşıma işlemnde sağlık ve güvenliklerine tehdit eden risklere karşı eğitilmelidir. Aşırı kaldırma ve indirme mesafeleri gerektiren taşımalardan kaçınmaları,yeterli düzeyde ara ve dinlenme süresi yaratılmalıdır.		1	2	2	
	23		Çalışanların Fiziki Yapısına Uygun Olmayan Yükler	Eklem ve Bel Rahatsızlıkları	2	4	8	Y			1	1	1	
	24		Ağır ve büyük yüklerin usulüne uygun yüklenilmemesi	Eklem ve Bel Rahatsızlıkları	3	3	9	O			1	1	1	
	25		Sırt ve bel incinmesi riskine neden olabilecek taşıma araçlarının kullanılmaması	Eklem ve Bel Rahatsızlıkları	3	3	9	O	Ağır yüklerin taşınması, çekilmesi rafların ve dolapların yerleştirilmesi gerektiği durumlarda uygun araç ve gereçler sağlanmalı bunlar kullanma ve bakım talimatlarına uygun kullanılmalıdır.		1	1	1	
	26		Ağır Malzemelerin İstiflenmesi	Düşme, Yaralanma (Önemli)	3	3	9	O			1	1	1	
	27		Mesai Saatleri İçinde Dış Görev	Kaza, Yaralanma (Önemli), Ölüm	3	4	12	O	Mesai saatleri içerisinde dış göreve gidecek personeller izin kağıdı ve sorumlu müdür/müdür yardımcısı aracılığı ile görevlendirilmelidir. Bu işlemler için mümkün olduğca toplu taşıma araçları kullanılması sağlanmalıdır.		1	1	1	
	28		Çalışanlar, işlerini bitirdikten sonra bütün malzemeleri yerlerine yerleştirmektedir.	Kaza, Yaralanma (Önemli), Ölüm	2	5	10	O	Kullanılan ve yaralanmaya neden olabilecek kesici aletler kullanım sonrasında yerlerine kaldırılmaktadır.		1	1	1	
	29	Merdivenler	Merdiven genişlikleri ve basamak yüksekliklri uygun olup merdivenler boyunca trabzanlar mevcuttur.	Yaralanma (Önemli)	3	4	12	O	Tırabzan ayakları arasında uygun aralıklarla dikmeler veya düşmeyi önleyecek kapalı bloklar mevcuttur.		1	1	1	
	30		Malzemenin Çalışan Üzerine Düşmesi	Yaralanma (Ciddi)	3	5	15	Y	Düşebilecek malzemeler bulundukları yerlere sabitlenmeli sarsıntı anında Acil Durum Eylem Planında bulunan hareket tarzına uygun hareket edilmelidir.		1	1	1	

ACİL DURUM ORGANİZASYONU	31	Yangın	Yangın Durumunda Yeterli Sayıda Yangın Söndürme Cihazı Olmaması	Yanma, yaralanma (ciddi), ölüm	3	5	15	Y	Binaların yangından korunması hakkında yönetmelik ve ilgili mevzuatlar gereğince yeter sayıda yangın söndürme tüpü ilgili yerlerde bulundurulmalı ve bulunan yerler mevzuatlara uygun olarak işaretlenmelidir.		1	1	1	
	32		Yangın durumunda organizasyonun yapılmaması olması	Yanma, yaralanma (ciddi), ölüm	3	5	15	Y	İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik normlarına uygun Acil Durum Organizasyonu ve görevler belirlenmelidir.		1	1	1	
	33		Yangın durumunda Çıkış Yön ve Levhalarının Bulunmaması	Yanma, yaralanma (ciddi), ölüm	3	5	15	Y	Havalimanı içerisinde bulunan çıkış göstergeleri, yön tabelaları ve Yangın çıkışları reflektörlü levhalar ile işaretlenmeli tahliye ve söndürme tatbikatları yapılmalı, eksiklikler giderilmelidir.		1	1	1	
	34		Yangın Durumunda Söndürme Ekiplerinin Olaya Müdahele Edememesi	Yanma, yaralanma (ciddi), ölüm	3	5	15	Y	İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik normlarına uygun Acil Durum Organizasyonu ve görevler belirlenmeli yıl içerisinde mevzuatlar gereğince söndürme ve Tahliye tatbikatları uygulanmalıdır.		1	2	2	
	37		Acil durumlar ile ilgili iletişime geçilecek telefon numaralarının (yangın, ambulans, polis vb) bina girişinde görünür bir yere asılmaması	Yanma, yaralanma (ciddi), ölüm	3	5	15	Y	Acil durum anında herkesin hangi kurumla irtibata geçmesi gerektiği ile ilgili telefon listesi hazırlanmalı görünür yerlere asılmalıdır.		1	1	1	
	38		Yangın merdiveni kapıları/Bina kapısı/sınıf kapıları/acil çıkışların önünde ve tüm yol boyunca kaçışı engelleyecek bir malzeme yoktur.	Yanma, yaralanma (ciddi), ölüm	3	5	15	Y	Yangın merdiveni kapıları/Bina kapısı/sınıf kapıları/acil çıkışların önünde ve tüm yol boyunca kaçışı engelleyecek herhangi bir malzeme konulmayacaktır.		1	1	1	
	40		Yangın Merdivenının Kapılarının Kilitli Olması	Yanma, yaralanma (ciddi), ölüm	3	5	15	Y	Yangın çıkış kapıları mevzuata uygun ve kalabalık grupların çıkışına engel olmamalıdır ayrıca dışarıya açılır olmalı, önünde malzeme ve herhangi bir ekipman bulunmamalı çıkışa engel olmamalıdır.		1	1	1	
	41		Yangın Durumunda Yangın Söndürme Cihazının Boş Olması	Yanma, yaralanma (ciddi), ölüm	3	5	15	Y	Yangın Söndürme Cihazları ilgili mevzuatlar uyarınca periyodik kontrolleri yapılmalı, basınç seviye göstergeleri periyodik olarak kontrol edilmelidir. Check-List yöntemi kullanılarak bir kişinin ve bir yedeğinin ataması yapılarak check-list yöntemiyle kontrolünün sağlanması gerekir.		1	1	1	
	42	Sabotaj	Giriş Kapısında Güvenlik Personeli Olmaması	Yaralanma (Önemli), Ölüm	3	5	15	Y	Giriş kapısında güvenlik sertifikalı personel sürekli olarak bulunmalı, giriş-çıkışlar bu personelin kontrolünde olmalı, giriş ve çıkışlar için prosedür hazırlanarak yayınlanmalıdır.		1	1	1	
	43		Güvenlik Personelinin, Güvenlik Sertifikası Olmaması	Yaralanma (Önemli), Ölüm	3	5	15	Y	Giriş kapsında bulunan personelin ulusal ve uluslar arası mevzuatların uygun gördüğü sertifikasyon eğitimi sonrası sertifikalandırılmış olması gerekmektedir.		1	1	1	
	44		Giriş-Çıkış yapan yabancıların üst aramasının yapılmaması	Yaralanma (Önemli), Ölüm	3	5	15	Y	Çalışanların dışında okula herhangi bir malzeme getiren kişinin üst taraması yapıldıktan ve kiminle görüşeceği bildirildikten sonra girişine izin verilmelidir.		1	2	2	
	45		Güvenlik duvarlarının yeterli yükseklikte olmaması	Yaralanma (Önemli), Ölüm	3	5	15	O	Güvenlik duvarları etaz 2m yükseklikte olmalı ve dışardan izinsiz ve kontrolsüz girişlere müsaade etmemelidir.		1	2	2	

ACİL DURUM ORGANİZASYONU	46		Yeter Sayıda Güvenlik Kamerasının Olmaması	Yaralanma (Önemli), Ölüm	2	5	10	O	Havalimanının bütün kritik noktalarının 24 saat boyunca kayıt altına alan yeter sayıda güvenlik kameralarının uygun yerlerde teşkil edilmesi Sağlanmalıdır.		1	2	2	
	47		Güvenlik Kamerasının Bozuk Olması	Yaralanma (Önemli), Ölüm	2	4	8	O	Güvenlik kamerasının periyodik bakımları yetkili firma tarafından yapılmalı ve sonuçlar dokümante edilmelidir.		1	2	2	
	48	Deprem	Düşebilir malzemelerin altında durulması	Yaralanma (Önemli)	3	5	15	Y	Acil Durum Eylem planında yer alan Deprem anında hareket tarzına uyulmalı ve doğrultuda hareket edilmelidir.		1	2	2	
	49		Düşebilir malzemelerin sabitlenmemesi	Yaralanma (Önemli)	3	5	15	Y	Düşebilir malzemeler her ne surette olursa olsun sarsılma ve sallantılarda düşme olasılığını ortadan kaldırılması amacıyla bulundukları yerlere sabitlenmelidir.		1	1	1	
	50		Acil Durumlarda Deprem Konulu Eğitim Alınmamış Olması	Yaralanma (Önemli), Ölüm	3	5	15	Y	Deprem anında yapılması gerekenlerin neler olduğu, çalışanların bu anda nasıl davranmaları gerektiği ile ilgili eğitim verilmeli, eğitimin etkinliği tatbikatlar ile denenmelidir.		1	1	1	
	51		Deprem Durumunda Organizasyonun Yapılmaması	Yaralanma (Önemli), Ölüm	3	5	15	Y	Ulusal mevzuatlara uygun olarak Acil Durum Eylem Planı hazırlanmalı ve bu plan doğrultusunda organizasyonel yapı belirlenmelidir. Tüm çalışanlar deprem anında nasıl bir hareket tarzında bulunmasını gerektiğini ve sorumlukları bilmelidir.		1	1	1	
	52		Deprem durumunda Görevlendirmelerin Yapılmamış Olması	Yaralanma (Önemli), Ölüm	3	5	15	Y			1	1	1	
	53		Hızlı bir şekilde binanın tahliye edilememesi	Yaralanma (Önemli), Ölüm	3	5	15	Y	Ulusal mevzuatlara uygun olarak hazırlanan Acil Durum Eylem Planında belirtilen dönemsel olarak tatbikatlar uygulanmalı ve etkinliği dokümante edilmeli, eksiklikler ve bilinçsiz davranışlar giderilmelidir.		1	2	2	
	56	Çöp	Çöplerin toplanması	Hastalık, Sokak hayvanları	3	4	12		Çöplerin kısa periyotlarda alınması sağlanmalıdır.		1	1	1	
	57	Bahçe	Bahçenin ilaçlanmamasından kaynaklanan haşereler	Alerjisi olanlar için hayati tehlike	2	3	6		Bahçenin ilaçlanması		1	1	1	
	58		Bahçedeki kontrol dışı alanlar	Sabotaj ve Kötü alışkanlıklar	4	4	16		Kameraların ölü noktaları azaltılmalı, gece bekçisi olmalı		1	1	1	
	60	Zemin	Zeminin kalitesinden kaynaklanan toz	Hastalıklar, düşme, yaralanma	3	4	12		Zeminin uygun malzeme ile kaplanması		1	1	1	
	62	Bahçe duvarı	Bahçe duvarlarının hasar görmesi,yıkılma riski oluşturması	Yaralanma, ezilme	4	4	16	O	Bahçe duvarları zarar görmüş, yıkılma riski taşıyor ise onarım, tadilat ve yenileme çalışmaları yapılmalıdır.		1	1	1	
	63	Korkuluk ve Çitler	Yıpranmış, paslanmış, kırılmış, yıkılmış korkuluklar	Yaralanma (ciddi), düşme,	3	4	12	O	Havalimanı korkulukları ve çitleri zarar görmüşse gerekli onarım, boya ve yenileme çalışmaları yapılmıştır.		1	1	1	
	64	Zemin	Zemininde çökme, engebe vb deformasyonlar bulunmamaktadır.	Çarpma, düşme, yaralanma	3	3	9	O	Bahçe zemininde takılıp düşmeye neden olacak girinti ve çıkıntılar düzeltilmiştir.		1	1	1	
	65	Araç park alanı	Araçların park edebileceği çocukların oyun alanından ayrı ve yeterli alan mevcuttur	Çarpma, düşme, yaralanma	3	5	15	Y	Park alanı çalışanların güvenli bir şekilde park edecekleri şekilde düzenlenmiştir.		1	1	1	

KAPLI ATIK TOPLAMA ALANI	66	Hijyen	Çöp toplama alanında konteyner yada kapalı alanının bulunmaması	Bulaşıcı hastalık	2	4	8				1	1	1	
GÜVENLİK VE DANIŞMA ODALARI	67	Sabotaj	Kontrol dışı giriş çıkışlar	Sabotaj	3	5	15		Havalimanı ziyaretçi kontrol defterinin doldurulması, Kamera girişe yönlendirilmeli		1	1	1	
	68	Elektrik	Elektrikli Isıtıcı	Yangın	3	5	15				1	1	1	
	69	Kötü niyetli unsurlar	Güvenlik uyarı butonunun olmayışı	Güvenlikçinin can mal güvenliği	2	5	10		Güvenlik butonunun yapılması		1	2	1	
	70	Termal Konfor	Termal Konfor ve Aydınlatma		2	3	6		Doğru aydınlatmanın yapılması		1	1	1	
	71	Sabotaj	Güvenlik kamerası ağı güvenlik kabininden izlenmesi		2	2	4		Yeterli miktarda kamera yerleştirilmesi		1	1	1	
ACİL ÇIKIŞ VE MERDİVENLER	72	İzdiham, Kayma, Düşme	izdiham, kayma, düşme	izdiham, kayma, düşme sonucu ralanma ve ölüm	3	5	15		acil kaçış yollarını gösterir işaret levhaları asılmalı. Kapılar dışarıya doğru açılmalı, Kapılar sürekli açık tutulmalı. Merdivenlerede kaymalara karşı tedbirler alınmalı		1	1	1	
LAVABO; WC	79	Hijyen	Bakteri ve virüsler	hastalanma	2	3	6		Lavabolar ve tuvaletler temiz tutulmalı		1	2	2	
	74	Lavabolar	Lavaboların yeterince sağlam sabitlenmemiş olması	Yaralanma	3	3	9	O	Lavabolar ve pisuvarların sağlam bir şekilde sabitlenmesi sağlanmalıdır.		1	2	2	
	75	Islak Zeminler	Zeminlerin ıslak olması	Kayma, düşme, çarpma, yaralanma	3	3	9	O	Lavabo zeminleri kuru tutulmalı, lavabolarda kaygan zemin uyarı levhaları bulundurulmalıdır.		1	1	1	
İDARİ ODALAR	76	İklimlendirme	iklimlendirme cihazlarındaki bakteriler, elektrik kaçağı	yetersiz havalandırma, mevcut bakterilerden kaynaklanan hastalıklar ve elektrik çarpması sonucu yaralanma ve ölüm	3	3	9		Dolaplar duvarlara sabitlenmeli		1	1	1	
	77	Panolar	panoların devrilmesi veya düşmesi	dolapların devrilmesi sonucu yaralanma	2	3	6		Dolaplar duvarlara sabitlenmeli		1	1	1	
	78	Dolaplar	Dolapların devrilmesi ve malzemelerin düşmesi	dolapların devrilmesi sonucu yaralanma	2	3	6		Dolaplar duvarlara sabitlenmeli		1	2	2	
	79	Pano ve Tablolar	pano ve tabloların düşmesi	pano ve tabloların düşmesi sonucu yaralanma	2	3	6		Pano ve tablolar duvarlara hem alttan hemde üstten sabitlenmeli.		1	1	1	
	80	Elektrik Tesisatı	Kaçak akım rölesi ve topraklama tesisatı yok	Elektrik çarpması sonucu yaralanma ve ölüm	4	5	20		Panoya kaçak akım rölesi takılmalı, topraklama tesisatı çekilmeli		1	1	1	
	81	Masa ve Koltuklar	Uygun yükseklikte olmayan masalar	Bel ve kas ağrıları	2	3	6		Masa ve koltuklar ergonomik şartlara uygun hale getirilmeli.		1	1	1	
ÇALIŞMA	82	Yüksekten Düşme	Yüksekte çalışmayı gerektirecek riskli işler uzman kişiler tarafından yapılmamaktadır.	Yaralanma, ölüm	4	5	20	Y	Yüksekte çalışmayı gerektirecek riskli işler uzman kişiler tarafından yapılmaktadır		1	1	1	
	83		Çatıda yapılan çalışmalar sırasında çalışanlar, yüksekten düşmeye karşı gerekli önleyici ve koruyucu (emniyet kemeri vb) tedbirleri almamaktadır.	Yaralanma, ölüm	4	5	20	Y	Çatıda yapılan çalışmalar sırasında çalışanlar, yüksekten düşmeye karşı gerekli önleyici ve koruyucu (emniyet kemeri vb) tedbirleri almaları konusunda uyarılmaktadır.		1	2	2	

YÜKSEKTE	84	Tesisten Düşme	Seyyar merdivenler sağlam ve dayanıklı bir malzemeden yapılmamıştır.	Yaralanma, ölüm	4	5	20	Y	Seyyar merdivenler sağlam ve dayanıklı bir malzemeden yapılmıştır.		1	1	1	
	85		Seyyar merdivenlerin bakımları periyodik olarak yapılmamaktadır	Yaralanma, ölüm	4	4	16	Y	Seyyar merdivenlerin bakımları periyodik olarak ve her kullanım öncesi yapılmaktadır.		1	1	1	
	86		Seyyar merdivenler kullanılırken sabitlenmemektedir.	Yaralanma, ölüm	4	4	16	Y	Seyyar merdivenler kullanılırken sabitlenmeleri hususunda çalışanlar bilgilendirilmekte ve uyarılmaktadır.		1	2	2	
ELEKTRİKLİ ALETLER	87	Elektrik	Elektrikli Aletlerde Güvenlik Tertibatı	Elektrik Çarpması, Ölüm	3	3	9	O	Her ne sebep olursa olsun çalışan elektrikli ya da elektriksiz aletin güvenlik tertibatı kesinlikle çıkarılmamalı yerine farklı bir ekipman koyulmamalıdır.		1	1	1	
	88		Kullanma Talimatının Olmaması		3	4	12	O	Tüm elektrikli aletler, makine ve cihazlar tedarikçilerinden temin edilen Kullanma ve Bakım Talimatlarına göre çalıştırılacak ve bakımları yapılmalıdır.		1	1	1	
	89		Uzatma Kabloları		3	5	15	Y	Yırtılmış, ezilmiş, çatlamış, darbe almış uzatma kabloları kullanılmamalı sürekli olarak kontrolü yapılmalı uygunsuzluk görüldüğünde yenisi ile değiştirilmelidir.		1	1	1	
	90		Topraklama Kontrolünün Yapılmamış Olması.		3	5	15	Y	Tüm Elektrik tesisatı Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği'ne göre teşkil edilmeli, bütün elektrikli aletler topraklaması yapılmış prizlere takılmalıdır.		1	1	1	
	91		Kablo ve bağlantı noktaları		3	5	15	Y	Tüm kablo ve bağlantı noktaları eskimiş, yıpranmış, açılmış ve darbe almış olmamalıdır. Böyle bir durum olduğunda yetkilisi tarafından yenisi ile değiştirilmelidir.		1	2	2	
KAZALAR VE HASTALIKLAR	92	Periyodik Muayene	Çalışanların işe giriş raporları ve ve periyodik kontrollerinin zamanında yapılmaması	Meslek Hastalığı	1	4	4	D	İşe alım sırasında çalışanların sağlık muayenelerinin yaptırarak sağlık raporu alması sağlanmalı ve raporlar dokümante edilmelidir.		1	1	1	
	93	Geçmiş Kazalar	Çalışanların daha önceden olmuş ve karşı karşıya kaldıkları kazalar veya meydana gelen meslek hastalıklarından bilgileri olmaması	Genel İş Kazaları (Tamamı), Ölüm	3	5	15	Y	Yaşanan olayların kazalara neden olan tehlikeleri ortadan kaldırılmalı Tüm çalışanların Temel İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi alması sağlanmalı, etkinliği değerlendirilmeli sonuçlar özlük dosyalarında dokümante edilmelidir		1	2	2	
PSİKOLOJİK RİSK ETMENLERİ	94	Mesai	Fazla Mesai	İş Üzerinde Kontrol ve Rol Eksikliği	2	4	8	O	Fazla mesai uygulamasından mümkün olduğunca kaçınılmalı zorunlu olduğu durumlarda çalışma saatleri minimize edilmelidir.Kaçınılamadığı durumlarda konuyla ilgili ayrıca Risk Değerlendirmesi yapılmalı ve belirlenen riskler konusunda personel ayrıca bilgilendirilmelidir .Acil Durumlarda fazla mesai çalışan personelin Acil Durum prosedürünü nasıl işleteceği ve gece acil durum ekip bilgilerinin kendisine verilmiş olması gerekmektedir.		1	1	1	
	95	Stres	Çalışanlar dış yaptıkları işten kaynaklanan stres oluşumu	İş Üzerinde Kontrol ve Rol Eksikliği	3	3	9	O	Çalışanlar yaptıkları işten kaynaklanan stres ile baş edebilmeleri için gerekli eğitimi almışlardır.		1	1	1	
	96	Olumsuz Davranışlar	Çalışanlar, maruz kalabilecekleri olumsuz davranışlar (tehdit, hakaret vb)	Korku, tedirginlik ve panik	3	3	9	O	Çalışanlar, maruz kalabilecekleri olumsuz davranışlar (tehdit, hakaret vb) karşısında nasıl davranacağını bilmektedirler.		1	1	1	

	97	Sabotaj Durumu	Çalışanların herhangi bir tehdit, saldırı, hırsızlık gibi durumlar karşısında nasıl davranacağını bilmemesi	Korku, tedirginlik ve panik	3	3	9	O	Çalışanların kendilerine güven duygusu oluşturmak için eğitimler verilmeli, Acil durum uygulamaları ve hareket tarzları tüm çalışanlarca bilinmelidir.		1	1	1	
PSİKOLOJİK RİSK ETMENLERİ	98	Hırsızlık	İş Yeri Çevresinin Korunaklı Olmaması	Hırsızlık sonucu psikolojik rahatsızlık	3	3	9	O	Çalışma alanı çevresi en az 2m yüksekliğindeki barikatlarla çevrilmeli ve dış ortamdan izinsiz ve kontrol girişler engellenmeli, yabancı girişler güvenlik tarafından kontrol edilmeli, çalışanların çalışma alanları korunaklı olmalıdır.		1	1	1	
	99	Sabotaj Durumu	İş Yeri Çevresinin Korunaklı Olmaması	Ağır, yaralanma, zehirlenme, ölüm	2	5	10	D			1	2	2	
	100	Psikolojik Etkenler	Psikolojik nedenlerle çalışanın intihar girişiminde bulunması	Yaralanma, ölüm	1	5	5	D	Çalışanların psikolojik durumları dönemsel olarak değerlendirilmeli ve gözlemlenmelidir. Negatif bir durum sezildiğinde İş Yerenin bilgisi olmalı ve gerekli önlemler kaza ve/veya vuku bulmadan önlenmelidir.		1	2	2	
	101	Farklı Sorumluluklar	Çalışanlara Görev ve Sorumlulukları dışında haricinde talimat verilmesi	Psikolojik Problemler	2	3	6	D	Çalışanların iş tanımları yapılmalı, yapılan iş tanımlarının dışında talimat verilmesi engellenmelidir.		1	2	2	
	102	İletişim sorunları	Çalışanlarda Öğrenci yakınlarıyla yaşanan iletişim sorunlarına bağlı Öfke, stres gelişme riski	Korku, tedirginlik ve panik	1	4	4	D	Çalışanlara iletişim, stres yönetimi ve öfke kontrolü ile mesleki bilgi ve becerilerini arttırıcı eğitim yapılmalı Çalışanlara gereğinde psikolojik destek sağlanmalı Sosyal organizasyonlar düzenlenmeli güvenlik elemanı bulundurmalı.Havalimanı ve yakın çevresi güvenlik kamerası ile izlenmelidir.		1	1	1	
	103		Çalışanların, Sözel şiddet (Hakaret, tehdit v.s.) ve Fiziksel şiddete (Saldırı, Darp vs.) maruz kalması	Yaralanma, Korku, tedirginlik ve panik	1	5	5	D			1	1	1	
EĞİTİM VE BİLGİLENDİRME	104	Bilinçsiz Çalışma	Çalışanlara Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Verilmemesi	Meslek Hastalığı, Yaralanma, Ölüm	3	5	15	Y	Çalışanların kendi mesleki alanları Ülke geneli ve Yurt dışındaki İş Sağlığı e Güvenliği Uygulamaları en çok oluşan iş kazaları, meslek hastalıkları ile kendi işinde meydana gelebilecek risklerin nelerden oluştuğu ile ilgiliTemel İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminin verilmesi gerekmektedir		1	2	2	
	105		Çalışanların Yaptıkları İş Konusunda Eğitilmemesi ve Yönlendirilmemesi	Meslek Hastalığı, Yaralanma, Ölüm	3	5	15	Y			1	2	2	

Tablo.1 Belirli Bir Tehlike Olayının Meydana Gelme Olasılığı

Hemen Hemen Kesin	Çoğu Durumda Kuvvetle olması beklenir	5
Muhtemel	Çoğu durumda muhtemelen olacaktır.	4
Mümkün	Bazen olabileceği beklenmektedir.	3
Muhtemel Değil	Zayıf bir ihtimalle olabileceği beklenir.	2
Nadiren	Ancak istisnai durumlarda olabilir.	1

Tablo.2 Tehlikeli Olayın Sonuçlarının Ortaya Çıkardığı Zarar, Hasar ve Yaralanmanın Şiddeti

Önemsiz	Yaralanma yok, düşük mali kayıp	1
Düşük	İlk yardım tedavisini ve bulunduğu yerden derhal uzaklaştırmayı gerektirir, orta düzeyde mali kayıp.	2
Orta	Tıbbi müdahaleyi ve dışardan yardımla bulunduğu yerden uzaklaştırmayı gerektirir, yüksek düzeyde mali kayıp	3
Yüksek	Ağır yaralanma, üretim yeteneğinin kaybı, zarar verlmeksizin bulunduğu yerden uzaklaştırmayı gerektirir, yüksek düzeyde mali kayıp.	4
Çok Yüksek	Ölüm bulunduğu yerden uzaklaştırmayı gerektirir, çok yüksek düzeyde mali kayıp.	5

Tablo.3 Risklerin Ağırlık Oranları

	(SONUÇ ŞİDDET)				
OLASILIK	ÖNEMSİZ 1	DÜŞÜK 2	ORTA 3	YÜKSEK 4	ÇOK YÜKSEK 5
NADİREN 1	(Ç.D) 1	(D) 2	(D) 3	(D) 4	(D) 5
MUHTEMEL DEĞİL 2	(O) 2	(D) 4	(D) 6	(A) 8	(O) 10
MÜMKÜN 3	(D) 3	(D) 6	(O) 9	(O) 12	(Y) 15
MEHTEMEL 4	(D) 4	(O) 8	(O) 12	(Y) 16	(Y) 20
HEMEN HEMEN KESİN 5	(D) 5	(O) 10	(Y) 15	(Y) 20	(Ç.Y) 25

Tablo.4 Risklerin Kabul Edilebilirliği

RİSK SEVİYESİ	KABUL EDİLEBİLİRLİK	EYLEM
15, 16, 20, 25	KABUL EDİLEMEZ	Bu risklerle ilgili hemen çalışma yapılmalıdır. Belirlenen risk kabul edilebilir bir seviyeye düşürülünceye kadar iş başlatılmaz veya devam eden bir faaliyet varsa derhal durdurulur. Gerçekleştirilen faaliyetlere rağmen riski düşürmek mümkün olmuyorsa, faaliyet engellenir.
8,9,10,12	DİKKATE DEĞER RİSK	Bu risklere mümkün olduğu kadar çabuk müdahale edilir. Müdahale sonucuna göre faaliyetin devamına karar verilir.
1,2,3,4,5,6	KABUL EDİLEBİLİR RİSK	Acil önlem gerektirmeyebilir. Belirlenen riskleri azaltmak için ilave kontrol proseslerine ihtiyaç yoktur. Ancak mevcut kontrollerin sürdürüldüğü ve bu kontrollerin devamlılığının sağlandığı izlenmektedir.

Risklerin Ağırlık Oranları (Sonuç) :

(Ç.Y) Çok Yüksek Risk : Üst yönetimin dikkati zorunludur.
(Y) Yüksek Seviye : Aşırı Yüksek Seviye Risk
(O) Orta Risk : Yönetimin sorumluluğu açıkca belirlenmelidir.
(D) Düşük Risk : Rutin süreçler vasıtasıyla yönetilmelidir.
(ÇD)Çok Düşük Risk : Anlamsız

Uyarı : Kontrol önlemlerinin uygulanması sonucu risk ağırlık oranı hala yüksek veya aşırı yüksek ise, yapılan iş sürdürülmemelidir.

EK 3

KURUM İZNİ

KİŞİYE ÖZEL

DEVLET HAVA MEYDANLARI İŞLETMESİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Gökçeada Havalimanı Müdürlüğü

Sayı : E-38411460-929-2285 13.08.2025
Konu : Gökçeada havalimanında Tez Çalışması Yapılması Hk.

Sayın EMRE KESGÜN (VEZNEDAR)
GÖKÇEADA HAVALİMANI MALİ İŞLER ŞEFLİĞİ

İlgi : 13.08.2025 tarihli ve sayılı yazı.

Müdürlüğümüze yapmış olduğunuz başvuru uygun görülmüştür. Tez çalışmanızı yapabilirsiniz.
Gereğini rica ederim.

Nuri ERENCE
Havalimanı Müdür V.

Ek : Dilekçe

GÖKÇEADA HAVALİMANI MÜDÜRLÜĞÜNE

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Tezli Yüksek Lisans bölüm öğrencisiyim. *Havalimanlarında Risk Değerlendirme ve Yönetimi; Gökçeada Havalimanı Örneği* konulu tezim için Havalimanımız kapsamında gözlem yoluyla tez araştırmasında bulunmak istiyorum. Bu kapsamda havalimanımızın acil durum eylem planını ve risk analizini materyal olarak kullanmam konusunda izinlerinizin verilmesi hususunda;

Gereğini arz ederim.