

Bu kitaba sığmayan
daha neler var!

eba
www.eba.gov.tr



Karekodu okut, bu kitapla
ilgili EBA içeriklerine ulaş!

Teknoloji Yolculuğumuz



**BU DERS KİTABI MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞINCA
ÜCRETSİZ OLARAK VERİLMİŞTİR.
PARA İLE SATILAMAZ.**

ISBN: 978-975-11-7966-1

Bandrol Uygulamasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmeliğin Beşinci Maddesinin
İkinci Fıkrası Çerçevesinde Bandrol Taşınması Zorunlu Değildir.

UÇAK BAKIM ALANI

HAVACILIK MEVZUATI VE İNSAN FAKTÖRLERİ

11 DERS MATERYALI

MESLEKİ VE TEKNİK
ANADOLU LİSESİ

UÇAK BAKIM ALANI

HAVACILIK MEVZUATI VE İNSAN FAKTÖRLERİ



11

DERS MATERYALI



MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ

UÇAK BAKIM ALANI

**HAVACILIK MEVZUATI
VE
İNSAN FAKTÖRLERİ**

**11
DERS MATERYALİ**

YAZARLAR

Ozan KAYA

Ömer Faruk ÇİFTÇİ



MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI YAYINLARI 9333
YARDIMCI VE KAYNAK KİTAPLAR DİZİSİ 2993

Her hakkı saklıdır ve Millî Eğitim Bakanlığına aittir. Ders materyalinin metin, soru ve şekilleri kısmen de olsa hiçbir surette alınıp yayımlanamaz.

HAZIRLAYANLAR

DİL UZMANI
Çiğdem Eylül ATEŞ

PROGRAM GELİŞTİRME UZMANI
Emel DOLDUR

REHBERLİK VE GELİŞİM UZMANI
Feyza SÜNBÜL

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME UZMANI
Filiz İSNAÇ

GÖRSEL TASARIM UZMANI
Filiz KAYA

ISBN: 978-975-11-7966-1

Millî Eğitim Bakanlığınının 24.12.2020 gün ve 18433886 sayılı oluru ile Meslekî ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğünce ders materyali olarak hazırlanmıştır.

BASKI

Ayrıntı Basım Yayım ve Mat. Hiz. Sanayi Ticaret A.Ş.
Saray Mahallesi 126. Cadde No: 20
Kahramankazan/Ankara
Sertifika No: 49599



İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl.
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,
Medeniyet dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın;
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri toprak diyerek geçme, tanı:
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden İlähî, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.
Bu ezanlar -ki şehadetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerâhamdan İlähî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-ı mücerret gibi yerden na'sım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;
Hakkıdır hür yaşamış bayrağımın hürriyyet;
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif Ersoy

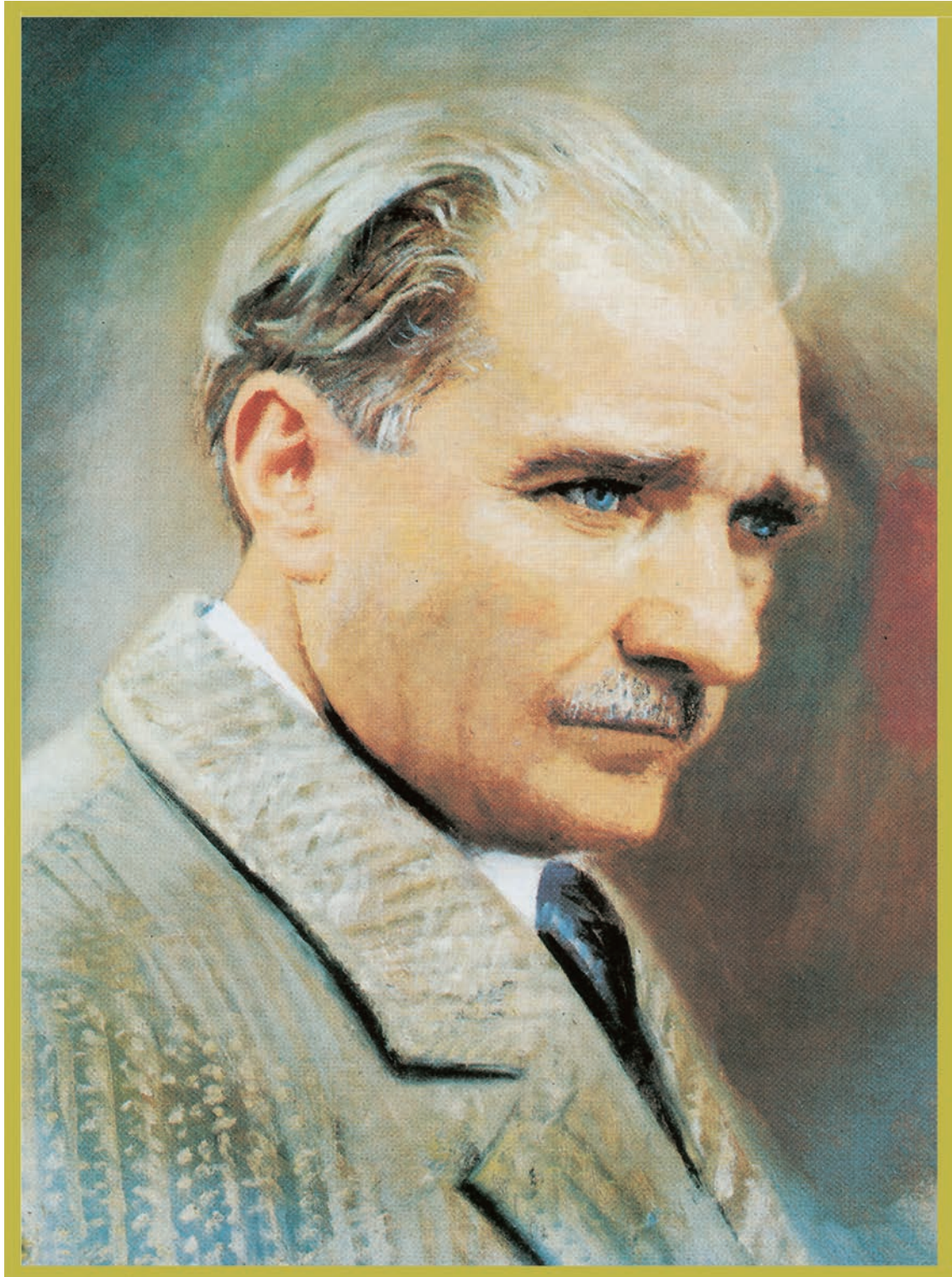
GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namüsaît bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlîlerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.

Mustafa Kemal Atatürk



MUSTAFA KEMAL ATATÜRK

İÇİNDEKİLER



Ders Materyalinin Tanıtımı	14
----------------------------------	----

1. ÖĞRENME BİRİMİ

ULUSAL VE ULUSLARARASI HAVACILIK KURALLARI

1.1. ULUSAL VE ULUSLARARASI HAVACILIK MEVZUATLARINI UYGULAMAK	18
1.1.1. Uluslararası Sivil Havacılık Örgütünün (ICAO) Rolü	23
1.1.2. 2920 Sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu	25
1.1.3. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünün (SHGM) Teşkilat Yapısı, Yetki ve Sorumlulukları.....	51
1.1.4. Diğer Sivil Havacılık Otoriteleri İle İlişkiler	52
1.1.4.1. Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği [IATA (International Air Transport Association)]	52
1.1.4.2. Avrupa Sivil Havacılık Konferansı [ECAC (European Civil Aviation Conference)]	53
1.1.4.3. Ortak Havacılık Otoriteleri [JAA (Joint Aviation Authorities)].....	53
1.1.4.4. Federal Havacılık İdaresi [FAA (Federal Aviation Administration)]	54
1.1.4.5. Avrupa Havacılık Güvenliği Ajansı [EASA (European Aviation Safety Agency)].....	54
1.1.4.6. Avrupa Hava Seyrüseferi Emniyeti Teşkilatı (EUROCONTROL)	55
1.1.5. Sivil Havacılık Mevzuatı.....	56
1.1.5.1. Yönetmelikler, Talimatlar, Genelgeler	56
1.2. ULUSAL VE ULUSLARARASI HAVA ARACI BAKIM PERSONELİ YÖNETMELİĞİ KURALLARINI UYGULAMAK (SHY-66).....	58
1.2.1. SHY-66 Amaç ve Kapsamı.....	58
1.2.1.1. Hava Aracı Grupları	59
1.2.2. Lisans Başvurusu.....	59
1.2.3. Lisansın İmtiyazları.....	59
1.2.4. Temel Bilgi Gereklilikleri	60
1.2.5. Temel Deneyim Gereklilikleri	60
1.2.6. Lisansa Tip İşleme	62
1.2.7. Sınırlamalar, Lisansın İbrazi ve SHY-66 Lisansına Uyum Koşulları.....	63
1.2.8. Lisansın Geçerliliği	63
1.2.9. Denetim ve İdari Yapıtırım Uygulaması.....	64
1.2.10. SHY-66 Hava Aracı Bakım Personeli Lisansında Kullanılan Formlar	65
1.3. ONAYLI HAVA ARACI BAKIM KURULUŞLARI YÖNETMELİĞİ KURALLARINI UYGULAMAK (SHY-145).....	72
1.3.1. Amaç ve Kapsam.....	72
1.3.2. Yönetim Teşkilatı ve Karşılıklı Tanınma	72



İÇİNDEKİLER

1.3.3. Yetki Belgesi Zorunluluğu.....	72
1.3.4. Başvuru ve Onay Şartları	72
1.3.5. Tesis Gereklilikleri	73
1.3.6. Personel Gereklilikleri.....	74
1.3.7. Onaylayıcı Personel ve Destek Personeli.....	76
1.3.8. Alet, Ekipman ve Malzemeler	78
1.3.9. Komponentlerin Kabulü.....	78
1.3.10. Bakım Verileri	79
1.3.11. Üretim Planlama	80
1.3.12. Bakımın Sertifikalandırılması	80
1.3.13. Bakım ve Uçuşa Elverişlilik Gözden Geçirme Kayıtları.....	80
1.3.14. Olay Raporlama	81
1.3.15. Emniyet ve Kalite Politikası	81
1.3.16. Bakım Kuruluşu El Kitabı (BKEK).....	82
1.3.17. Bakım Kuruluşunun Yetkileri.....	82
1.3.18. Bakım Kuruluşunun Sınırlamaları.....	82
1.3.19. Bakım Kuruluşuna İlişkin Değişiklikler.....	82
1.3.20. Yetkinin Geçerliliği	82
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	86

2.

ÖĞRENME
BİRİMİ

ULUSAL VE ULUSLARARASI HAVACILIK MEVZUATINA UYGUN OLARAK KAYIT VE SERTİFİKA İŞLEMLERİ

2.1. TİCARİ HAVA TAŞIMACILIĞI (EU-OPS) KAYITLARINI TUTMAK.....	88
2.1.1. Uçuş Operasyonlarına Yönelik Usul ve Esaslar Talimatı (SHT-OPS)	88
2.1.2. Hava İşletici Sertifikaları.....	88
2.1.2.1. İşletmecide Aranacak Genel Nitelikler ve İşletmecinin Sorumlulukları.....	89
2.1.2.2. Hava Aracı Bakım Programı.....	90
2.1.3. Hava Aracı Milliyeti ve Tescil İşaretleri.....	94
2.1.3.1. Kullanılacak Milliyet ve Tescil İşaretleri.....	94
2.1.4. Asgari Teçhizat Listesi (MEL) ile Konfigürasyondan Sapma Listesi (CDL)	96
2.1.4.1. MEL (Minimum Equipment List)	96
2.1.4.2. MEL Kategorileri-Arıza Düzeltme Aralıkları	96
2.1.4.3. CDL (Configuration Deviation List/Konfigürasyon Sapma Listesi)	97
2.1.5. Hava Aracı İçerisinde Taşınması Gereken Dokümanlar	97
2.1.6. Sürekli Uçuşa Elverişlilik (SHY-CA).....	98
2.2. ULUSLARARASI HAVACILIK KURALLARINA GÖRE UÇAKLARIN GENEL SERTİFİKASYON DÜZENLEMELERİNİ YAPMAK.....	102
2.3. SÜREKLİ UÇUŞA ELVERİŞLİLİK HÜKÜMLERİNİ UYGULAMAK	105
2.3.1. Sürekli Uçuşa Elverişlilik ve Bakım Sorumluluğu Yönetmeliği (SHY-M)	105

İÇİNDEKİLER



2.3.1.1. Sürekli Uçuşa Elverişlilik.....	105
2.3.1.2. Bakım Programı.....	106
2.3.2. Hava Aracı ve İlgili Ürün, Parça ve Cihazın Uçuşa Elverişlilik ve Çevresel Sertifikasyonu Talimatı	106
2.4. UÇAK BAKIMINDA ULUSAL VE ULUSLARARASI GÜNCEL GEREKLİLİKLERİ YERİNE GETİRMEK	109
2.4.1. Uçuşa Elverişlik Direktifi [Airworthiness Directives-(AD's)]	109
2.4.2. Bakım Kontrolleri, Bakım Programları ve Muayeneler.....	109
2.4.3. Servis Bültenleri.....	109
2.4.4. Modifikasyon ve Tamirler	109
2.4.5. Bakım Dokümantasyonu	109
2.4.5.1. MEL (Minimum Equipment List)	109
2.4.5.2. AMM (Aircraft Maintenance Manual).....	110
2.4.5.3. CMM (Component Maintenance Manual).....	110
2.4.5.4. SRM (Structural Repair Manual)	110
2.4.5.5. IPC (Illustrated Parts Catalog)	110
2.4.5.6. MMEL (Master Minimum Equipment List).....	110
2.4.5.7. CDL (Configuration Deviation List)	110
2.4.6. ETOPS (Extended Twin Engine Operations)	111
2.4.7. Her Hava Koşulunda İşletim, Kategori 2/3 İşletimler	111
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	114

3. ÖĞRENME BİRİMİ

BAKIM İŞLEMLERİNDE İNSANDAN VE ÇEVREDEN KAYNAKLANAN HATALARI ÖNLEME

3.1. BAKIM İŞLEMLERİNDE İNSANDAN KAYNAKLANAN HATALARI ÖNLEMENİN KAYNAKLARI	116
3.1.1. İnsan Faktörünün Önemi	116
3.1.2. İnsan Faktörüne Bağlı Olaylar	117
3.1.2.1. Hata Modelleri	117
3.1.3. Hata Yapılmasını Kolaylaştıran Etkenler	119
3.1.4. Murphy Kanunları	120
3.2. PERFORMANSI OLUMLU YÖNDE ARTIRACAK TEDBİRLER ALMAK.....	123
3.2.1. İnsan Performansı ve Sınırlılıkları.....	123
3.2.1.1. Görme	123
3.2.1.2. İşitme	124
3.2.1.3. Bilgi İşleme.....	124
3.2.1.4. Dikkat ve Algılama.....	125
3.2.1.5. Hafıza	125
3.2.1.6. Kapalı Yer Fobisi ve Fiziksel Erişim.....	126
3.2.1.7. Performansa Etki Eden Faktörler	126



İÇİNDEKİLER

3.2.1.8. Performansı Artırıcı Faktörler	127
3.3. FİZİKSEL ÇEVREDEDEN KAYNAKLANAN OLUMSUZLUKLARI ORTADAN KALDIRMAK	129
3.3.1. Gürültü	129
3.3.2. Duman	130
3.3.3. Aydınlatma.....	130
3.3.4. İklim ve Sıcaklık.....	131
3.3.5. Hareket ve Titreşim.....	131
3.3.6. Çalışma Ortamı	131
3.4. GÖREV ESNASINDA MEYDANA GELEBİLECEK OLUMSUZLUKLARI ORTADAN KALDIRMAK	133
3.4.1. Fiziksel İş	133
3.4.2. Tekrarlanan Görevler	133
3.4.3. Göz ile Kontrol	134
3.4.4. Karmaşık Sistemler	134
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	136

4.

ÖĞRENME
BİRİMİ

İŞ YERİNDEKİ TEHLİKELERİ ÖNLEMELİK İÇİN GEREKİLİ TEDBİRLERİ ALMA

4.1. BİREYSEL SORUMLULUK VE GRUP SORUMLULUĞU KAZANDIRMAK	138
4.1.1. Sorumluluk	138
4.1.2. Motivasyon	140
4.1.2.1 Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi Teorisi.....	140
4.1.2.2 Herzberg'in İki Faktör Teorisi	141
4.1.3. Yoğun Baskı (Stres).....	142
4.1.4. Kültür	143
4.1.5. Ekip Çalışması	143
4.1.6. Yönetim ve Yönetici.....	144
4.1.6.1. Yönetim	144
4.1.6.2. Yönetici	144
4.2. EKİP İLETİŞİMİ KURARAK İŞLEMLERİ KAYIT ALTINA ALMAK	146
4.2.1. Ekip İçi ve Ekipler Arası İletişim.....	146
4.2.1.1. Ekip İçi İletişim	146
4.2.1.2. Ekipler Arası İletişim.....	147
4.2.2. Güncel ve Geçerli Kayıt Defteri Tutma	148
4.3. İŞ YERİNDE OLUŞABİLECEK TEHLİKELERİ ÖNLEMELİK	152
4.3.1. İş Yeri Tehlikeleri ve Bu Tehlikelerden Korunma Yöntemleri	152



İÇİNDEKİLER

4.3.1.1. Sağlık ve Güvenlik Kanunu	152
4.3.1.2. Sorumluluk Alanları.....	153
4.3.1.3. Çalışanın Sorumlulukları	155
4.3.2. Acil Durumların Yönetimi	155
4.3.2.1. Acil Durum Planları	156
4.3.3. İş Yerinde Oluşabilecek Tehlikeleri Ortadan Kaldırma.....	158
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	161
CEVAP ANAHTARI.....	162
KAYNAKÇA	163

DERS MATERYALİNİN TANITIMI

Bu kitaba sığmayan daha neler var!

ebv
www.eba.gov.tr

Teknoloji Yolculuğumuz

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ
UÇAK BAKIM ALANI

HAVACILIK MEVZUATI VE İNSAN FAKTÖRLERİ

11 DERS MATERYALİ

BU DERS KİTABI MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞINCA ÜCRETSİZ OLARAK VERİLMİŞTİR. PARA İLE SATILAMAZ.

ISBN: 978-975-11-7966-1

Bandrol Uygulanmasına İhtiyaç Olul ve Esaslar Bakanlığında Yönetmeliğin Besinci Maddesinin İkinci Fikrince Çerçevesinde Bandrol Takımı Zorunlu Değildir.

Ders materyaline ait karekodu gösterir.

Ders materyalinin alan/dal bilgisini gösterir.

Ders materyaline ait ISBN noyu gösterir.

Ders materyalinin adını gösterir.

Ders materyaline giriş görselini gösterir.

Ders materyalinin sınıf numarasını gösterir.

Öğrenme birimi numarası ve adını gösterir.

Konuları gösterir.

Konuları destekleyen görselleri gösterir.

3.1. BAKIM İŞLEMLERİNDE İNSANDAN KAYNAKLANAN KATALARIN ÖLÇÜMÜ

3.1.1. İnsan Faktörünün Önemi

"İnsan" kavramı herkele tarafından farklı algılanıp değişik yönlere ile tanımlanabilmek bir yanına sahip tir. Bu sebeple "İnsan faktörü" kavramı dağınık, değişim, belirsizlik, çarpışma ve çarpışmalarla dolu bir kavramdır. İnsan faktörleri kavramı, insanın bir sistemde çalışırken yaptığı hataların ve bunların sonuçlarıdır. İnsan faktörleri kavramı, insanın bir sistemde çalışırken yaptığı hataların ve bunların sonuçlarıdır. İnsan faktörleri kavramı, insanın bir sistemde çalışırken yaptığı hataların ve bunların sonuçlarıdır.

Şekil 3.1. İnsan faktörleri

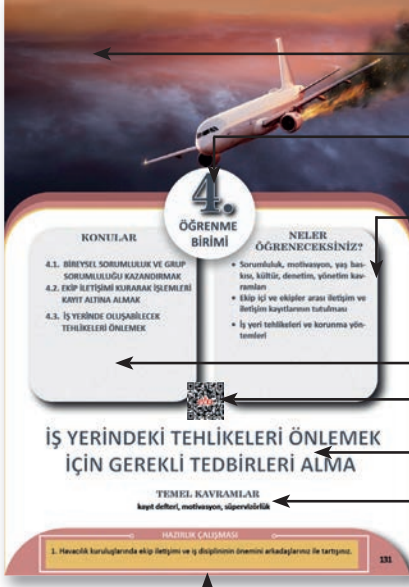
Uçuşun en güvenli ve hızlı ulaşım aracı olmasına rağmen bir tehliktir. Son yapılan araştırmalar uçuş kaza oranının giderek düşüldüğünü gösterir. Özellikle havacılık sektöründe yaşanan gelişmeler ve yavaşla- dıkça rekabette artması, uçuş bakımından ve diğer güvenlik alanlarında her geçen yıl daha fazla gelişme getirmeye başlamıştır. Yapılan araştırmalara göre kaza oranları her geçen gün azalmaya başlamıştır. Uçuşun en güvenli ve hızlı ulaşım aracı olmasına rağmen bir tehliktir. Son yapılan araştırmalar uçuş kaza oranının giderek düşüldüğünü gösterir. Özellikle havacılık sektöründe yaşanan gelişmeler ve yavaşla- dıkça rekabette artması, uçuş bakımından ve diğer güvenlik alanlarında her geçen yıl daha fazla gelişme getirmeye başlamıştır. Yapılan araştırmalara göre kaza oranları her geçen gün azalmaya başlamıştır.

İnsan faktörleri kavramı, insanın bir sistemde çalışırken yaptığı hataların ve bunların sonuçlarıdır. İnsan faktörleri kavramı, insanın bir sistemde çalışırken yaptığı hataların ve bunların sonuçlarıdır. İnsan faktörleri kavramı, insanın bir sistemde çalışırken yaptığı hataların ve bunların sonuçlarıdır.

Bilgi ihtiyacı, haberleşme, eğitim, bakım, onarım, sosyal beceriler, çalışma ortamı, kurum kültürü, bakım çalışmaları, uçuş planı, süreklilik, otomasyon ve gelişmiş teknolojilerin kullanımı insan faktörleri açısından önem taşıyabilir. Günümüzde insan faktörleri kavramı, insan, makine ve çevre ilişkileri üzerinde çalışılmaktadır.

110

DERS MATERYALİNİN TANITIMI



Öğrenme birimine giriş görselini gösterir.

Öğrenme biriminin numarasını gösterir.

Öğrenme birimi ile neler öğreneceksiniz gösterir.

Öğrenme biriminin konu başlıklarını gösterir.

Öğrenme biriminin adını gösterir.

Öğrenme biriminde kullanılan temel kavramları gösterir.

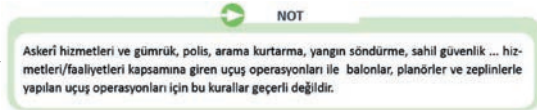
Öğrenme birimine ait karekodu gösterir.

Öğrenme birimine giriş ve hazırlık amacı taşıyan soruları içerir.

Genel ağ kaynakçası ve görsel kaynakçasına ait karekodu gösterir.



Araştırma bölümlerini gösterir.



DERS MATERYALİNİN TANITIMI

İŞ YERİNDEKİ TEHLİKELERİN ÖNLEMELERİ İÇİN GEREKLİ TEDBİRLERİN ALINMASI

4

2. UYGULAMA

ÖĞRETİM BİLGİSİ İş yerindeki tehlikeleri önlemek için gerekli tedbirleri alma

UYGULAMA ADI Kayıt Defteri Tutma

AMAÇ Üstel ve alt taraflarına havacılık standartlarına göre ekip üyelerini kullanarak yapılan işlemleri kayıt defterine tutmaktır.

UYGULAMA DETAYLARI

1) Vakarıta örneği verilen TLD örneğini atölyesinde bulunan uçurğu ilgili ANM'nden faydalanarak oluşturmasını belirlediği hesar emarelerine göre dolduracaktır.

2) Raporu bölümine bulunan arıza ya da hasarın tarihini, Action bölümüne ise kusurun nasıl düzeltilmesi gerektiğini yazacaktır.

UYGULAMAYA İLİŞKİLİ DEĞERLENDİRMELER

ÖĞRENCİNİN ÖĞRETİMİN

ADY SOYADI	ADY SOYADI	ÖĞRETİMİN
NUMARASI	İMZASI	TARİHİ

145

Uygulama numarasını gösterir.

Uygulama amacını gösterir.

Uygulama aşamalarını gösterir.

Uygulama değerlendirmesini gösterir.

Ölçme ve değerlendirme soru tipini gösterir.

4

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A) Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yazınız.

1. (...) Makbulün hasatı arttırıcı ilaçları kullanılır.

2. (...) Kontrol listeleri, bakım sırasında hangi kontrollerin yapılması gerektiğini belirtir.

3. (...) Ya tabakası yağın silindire girip girmediğini gösterir.

4. (...) Tehlikelerin rutin işler için stresini azaltır.

B) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere uygun ifadeleri yazınız.

5. Herhangi bir işin güvenliği ve verimliliğini etkileyen faktörler şu ana kategorilerde toplanabilir: İnsan ve ... faktörlerdir.

6. Risk, tehlike, zehir, durum, duyar veya bildirilen bir tehlike (örneğin organizasyon) bir kişi ya da kuruluşun bir amaçla ilgili, yanlış, güvenli ya da başka bir durumla ...dır.

7. ... güvenliği bir çalışma ortamı sağlığını ve güvenliğini korumaya yardımcıdır.

C) Aşağıdaki soruları okuyunuz ve doğru cevabı işaretleyiniz.

8. Aşağıdaki cümlelerde hangisi yanlış ifadeyi içerir?
A) İşin güvenliğini sağlamak için ...
B) Makinelerin güvenliğini sağlamak için ...
C) İşin güvenliğini sağlamak için ...
D) İşin güvenliğini sağlamak için ...

9. Aşağıdaki cümlelerde hangisi işin güvenliğini sağlamak için ...dır?
A) İşin güvenliğini sağlamak için ...
B) İşin güvenliğini sağlamak için ...
C) İşin güvenliğini sağlamak için ...
D) İşin güvenliğini sağlamak için ...

10. Aşağıdaki cümlelerde hangisi işin güvenliğini sağlamak için ...dır?
A) İşin güvenliğini sağlamak için ...
B) İşin güvenliğini sağlamak için ...
C) İşin güvenliğini sağlamak için ...
D) İşin güvenliğini sağlamak için ...

114



1.

ÖĞRENME BİRİMİ

KONULAR

- 1.1. ULUSAL VE ULUSLARARASI HAVACILIK MEVZUATLARINI UYGULAMAK
- 1.2. ULUSAL VE ULUSLARARASI HAVA ARACI BAKIM PERSONELİ YÖNETMELİĞİ KURALLARINI UYGULAMAK (SHY-66)
- 1.3. ONAYLI HAVA ARACI BAKIM KURULUŞLARI YÖNETMELİĞİ KURALLARINI UYGULAMAK (SHY-145)

NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Hava aracı bakım personeli lisans yönetmeliği (SHY-66)
- Onaylı hava aracı bakım kuruluşları yönetmeliği (SHY-145) kurallarının uygulanması
- SHY-66 ve SHY-145 sertifikasyonları ile ilgili bilgiler



ULUSAL VE ULUSLARARASI HAVACILIK KURALLARI

TEMEL KAVRAMLAR

bakım, komponent, mevzuat, seyrüsefer, SHY-145, SHY-66, yönetmelik

HAZIRLIK ÇALIŞMASI

1. Dünya genelinde havacılık alanında faaliyet gösteren en önemli kurum ve otoritelerden bildiklerinizi arkadaşlarınız ile paylaşınız.

1.1. ULUSAL VE ULUSLARARASI HAVACILIK MEVZUATLARINI UYGULAMAK

Havacılığın tarihi insanlığın uçma arzusuyla başlamıştır ancak gerçek uçuşların ve havacılığın bilimsel temellerinin ilk adımları 19. yüzyılın sonlarına doğru atılmıştır. 19. yüzyılın sonlarında uçan makinele ilgili pek çok tasarım yapılsa da bunların çoğu başarısız olmuştur. 20.yüzyılın başlarında Wright Kardeşler'in 1903'te Kuzey Carolina'da gerçekleştirdikleri Kitty Hawk uçuşu, ilk kontrol edilebilir uçuş olarak modern havacılığın başlangıcı kabul edilir. Wright Kardeşler'in başarısı, uçuş teknolojisinin hızla ilerlemesine öncülük etmiş ve uçaklar kısa sürede ulaşım ve savunma alanlarında önemli rol oynamaya başlamıştır.

I. Dünya Savaşı, havacılığın hızla gelişmesine büyük bir ivme kazandırmıştır. Savaş sırasında uçaklar; keşif, bombardıman ve hava savaşları için yaygın bir şekilde kullanılmıştır. Savaştan sonra havacılık endüstrisi hızla büyümüş ve sivil havacılık sektörü de gelişmiştir. II. Dünya Savaşı sırasında havacılık teknolojisi büyük ölçüde ilerlemiş ve savaş sonrası dönemde bu ilerlemeler sivil havacılığa da yansımıştır. Jet motoru gibi yeni teknolojilerin gelişmesiyle daha hızlı ve daha uzun menzilli uçaklar mümkün olmuştur. Günümüzde havacılık endüstrisi dünya çapında milyarlarca yolcu taşıyarak ticari, askeri ve özel uygulamalarda yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Havacılık teknolojisi hızla ilerlemeye devam etmekte gelecekte daha güvenli, verimli ve çevre dostu uçaklar beklenmektedir.

Havacılık sektörünün işleyebilmesi için oluşturulan iş planları vardır. Bu planları uygulayacak olan havacılık personellerinin görevleri şu şekildedir:

- **Pilot:** Hobi, hususi veya profesyonel olarak bir hava taşıtını kullanan, sevk ve idaresini üstlenen meslek grubunun genel adıdır (Görsel 1.1).



Görsel 1.1: Pilot

- **Kontrol Pilotu:** Pilot adayları, pilotlar, uçuş öğretmenleri ve diğer kontrol pilotlarının yeterlilik kontrolü ve yetenek testlerini yapmak üzere SHGM (Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü) tarafından yetki kategorileri onaylanarak atanan ve isimleri yayımlanan öğretmen pilotlara verilen yetkidir.

- **Hava Trafik Kontrolörü:** Hava araçlarının bir noktadan ulaşmak istedikleri başka bir noktaya olan uçuşlarının öncelikle emniyetli olarak gerçekleşmesi için tüm aşamalarını yöneten, başka bir ifade ile hava araçlarının havadaki ve havaalanındaki trafiğinin emniyetli, düzenli, hızlı bir şekilde akışını sağlayan meslek grubudur. Hava trafik kontrolörleri, havalimanı trafik kontrol kulesinde çalışır (Görsel 1.2).



Görsel 1.2: Havalimanı trafik kontrol kulesi

- **Kabin Memuru:** Yolcu taşımacılığı yapan hava araçlarında gerekli emniyet ve güvenlik önlemlerinin uygulanmasından ve yolcu konforundan sorumlu bu görevliler “kabin memuru” ya da “kabin görevlisi” olarak tanımlanır (Görsel 1.3).



Görsel 1.3: Havalimanı trafik kontrol kulesi

- **Hava Sağlık Birimi Koordinatörlüğü [AMS (Aeromedical Section)]:** Havacılık ile ilgili personel ve adaylarının kendilerini fiziksel, ruhsal ve mental olarak sağlıklı tutması ve uçuş emniyetinin sağlanması amacıyla ulusal ve uluslararası mevzuata uygun sağlık muayene esaslarını düzenleyen hava sağlık birimi; bu muayeneleri yapmak üzere yetkilendirdiği uçuş tabipleri, yetkili tabipleri ve havacılık tıp merkezlerini de denetlemektedir. Hava sağlık birimi; sıkça sorulan sorulara yanıt vererek uçuş ekiplerini, vatandaşları ve havacılık tıbbı çalışanlarını bilgilendirmeyi, havacılık tıbbına rehber olmayı ve acil sağlık hizmetine ve donanımına ihtiyaç duyanlara yol göstermeyi hedeflemektedir.

- **Hava Trafik Emniyeti Elektronik Personeli:** Hava araçlarının uçuşunun bütün evrelerinde emniyetli bir şekilde uçuşun sağlanması için haberleşme, seyrüsefer ve gözetim sistemleri dünyanın her yerinde uygulamaya konup kullanılır. Bu sistemlerin operasyonel olarak faaliyetlerini sürdürmesi konusunda sorumlu olarak sistemlerin bakımı, kontrolü, kalibrasyonu ve tesisatıyla ilgilenen personel hava trafik emniyeti elektronik personeli (ATSEP) olarak adlandırılmaktadır. ATSEP kavramı Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı (ICAO) ve Avrupa Hava Seyrüsefer Emniyeti Teşkilatı (Eurocontrol) tarafından benimsenmiş bir terminoloji olup hava trafik hizmetlerinin emniyeti için kullanılan havacılık elektroniği alanında görev yapan mühendis ve teknik personeli ifade etmektedir. ATSEP'lerin en bilinen görevleri hem hava seyrüsefer hizmetlerinde hava trafik kontrolörü tarafından kullanılan sistemlerin (radar ve haberleşme sistemleri vb.) hem de uçağı kullanan pilota doğrudan seyrüsefer hizmeti veren sistemlerin (VOR, DME, NDB, ILS vb.) 24 saat hizmet vermesini sağlamaktır (Görsel 1.4).



Görsel 1.4: Hava trafik radar istasyonu

- **Havacılık Güvenliği Personeli:** Güvenlik tehditli alanlara güvenlik kontrol noktalarından geçişte tarayıcı personel dışındaki personel, havacılık güvenliği personeli (HGP) olarak adlandırılmaktadır. Havacılık güvenliği personelinin görevleri; araç araması, yönlendirme, çevre güvenliği, kapalı devre kamera sistemi (CCTV), nöbet, devriye ve belge kontrolüdür (Görsel 1.5). Bu görevleri yerine getiren personelin havacılık güvenliği personeli sınavına (HGPS) girmesi ve başarılı olarak sertifikalandırılması gerekmektedir.



Görsel 1.5: Tarayıcı personel

- **Tarayıcı Personel:** Yolcu, kabin bagajı, personel ve beraberindeki eşyalar, uçak altı bagaj, kargo, posta, şirket postası ve malzemeleri, uçuş tedarikleri, havalimanı tedariklerinin güvenlik tahditli alanlara geçişte taranması ve elle aranmasında görevli güvenlik personeli tarayıcı personel olarak adlandırılmaktadır. Tarayıcı personelin tarayıcı personel sertifikasyon sınavına (TPSS) girmesi ve başarılı olarak sertifikalandırılması gerekmektedir (Görsel 1.6).



Görsel 1.6: Tarayıcı personel

- **AIM Uzmanı:** Uluslararası sivil havacılığı destekleyen en hayati ve az bilinen rollerden biri havacılık bilgi yönetimi (AIM) tarafından yerine getirilmektedir. AIM'in amacı uluslararası hava seyrüseferinin güven, düzen ve etkinliği için gerekli bilgi, havacılık/veri ve haberleşme akışını sağlamaktır. AIM birimleri uçuşun tüm aşamalarında (uçuş öncesi/esnası/sonrası) gerek duyulan havacılık veri/bilgilerini toplayan ve uçak işleticileri ile pilotların kullanımına sunan birimlerdir (Görsel 1.7). Eksik ve hatalı havacılık veri/bilgisi hava seyrüsefer emniyetini tehlikeye düşürebilir.



Görsel 1.7: AIM memuru

- **Uçuş Harekât Uzmanı (Dispeçer):** Uçuşların öncelikle emniyetle gerçekleştirilmesi için gerekli tüm uçuş planlamalarını yapar ve uçuş boyunca uçuşu takip eder. Uçuşun herhangi bir safhasında mesul pilotun talebi veya ele ulaşan bilgiler ışığında uçuşun güvenli ve etkin bir şekilde devamını sağlamak için uçuş ekibini bilgilendiren, uçuş hakkındaki bilgilerin gerekli birimlere aktarılması için uçuşu izleyen, acil durum (sabotaj, kaza kırım, uçak kaçırma vb.) bilgilerinin gerekli birimlere iletilmesini sağlayan, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından lisanslandırılan kişidir (Görsel 1.8).



Görsel 1.8: Dispeçer

- **Onaylı Yönetici Personel:** Sivil havacılığın küresel özellik taşıması nedeniyle sektörde faaliyet gösteren işletmelerin kalite sisteminden emniyet yönetimine, uçuş ve yer işletmeden eğitim ve güvenliğe kadar uzanan geniş bir yelpazede önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Bu bağlamda havacılık sektöründe nitelikli, iyi eğitilmiş ve yeterli tecrübeye sahip meslek profesyonellerinin istihdamı büyük önem taşımakta ve diğer sektörlerden farklı olarak sivil havacılık otoritelerinin onayına bağlı bir süreç izlenmektedir. İşletmeler tarafından sorumlu müdüre doğrudan bağlı olmak üzere uçuş işletme, yer işletme, bakım, uçuş eğitim, güvenlik konularından sorumlu yöneticiler ile tüm organizasyonun sağlıklı bir yapıda olmasını ve sürekliliğini denetleme görevini üstlenebilecek kapasitede kalite ve emniyet sistemi yöneticisi görevlendirilmesi gerekmektedir.
- **Hava Aracı Teknisyeni:** Hafif, döner katlı veya büyük hava araçlarına bakım yapmak üzere SHGM tarafından lisanslandırılan meslek grubudur. Hava aracı teknisyenleri hava aracı gövde yapıları, motorlar, elektronik ve aviyonik sistemlerin muayenesini (kontrolünü), bakımını ve onarımını gerçekleştirir (Görsel 1.9).



Görsel 1.9: Hava aracı teknisyeni

Hava aracı teknisyenlerinin bir hava aracının bakımını yapıp uçuşa elverişlilik belgesini imzalayabilmesi için SHGM'den alınacak SHY-66 hava aracı bakım teknisyeni lisansına sahip olması gereklidir. Lisans sahibi kişi, bakım çıkış sertifikasını imzalayacağı uçağın tip eğitimini almış olmalı ve yetkili olduğu uçak tipi kişinin lisansında yazılı olmalıdır. Lisans kategorileri Tablo 1.1'de gösterilmektedir.

Tablo 1.1: Lisans Kategorileri

Kategori	Tanımı
A	Hat Bakım Mekanik Teknisyeni
B1	Hava Aracı Bakım Teknisyeni (Mekanik)
B2	Hava Aracı Bakım Teknisyeni (Aviyonik)
C	Hava Aracı Üs Bakım Mühendisi veya Teknisyeni

Ulusal ve uluslararası havacılık mevzuatı; havacılık endüstrisinde güvenlik, operasyonlar ve hizmetlerin düzenlenmesi için belirlenmiş kurallar ve yönetmelikler bütünüdür. Bu mevzuatın uygulanması, genellikle devletlerin sivil havacılık otoriteleri (SHO) veya sivil havacılık kurumları tarafından gerçekleştirilir.

Türkiye; Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı [International Civil Aviation Organization (ICAO)], Avrupa Hava Seyrüseferi Emniyeti Teşkilatı [European Organisation for the Safety of Air Navigation (EURO-CONTROL)] ve Avrupa Sivil Havacılık Konferansı [European Civil Aviation Conference (ECAC)] üyesidir.

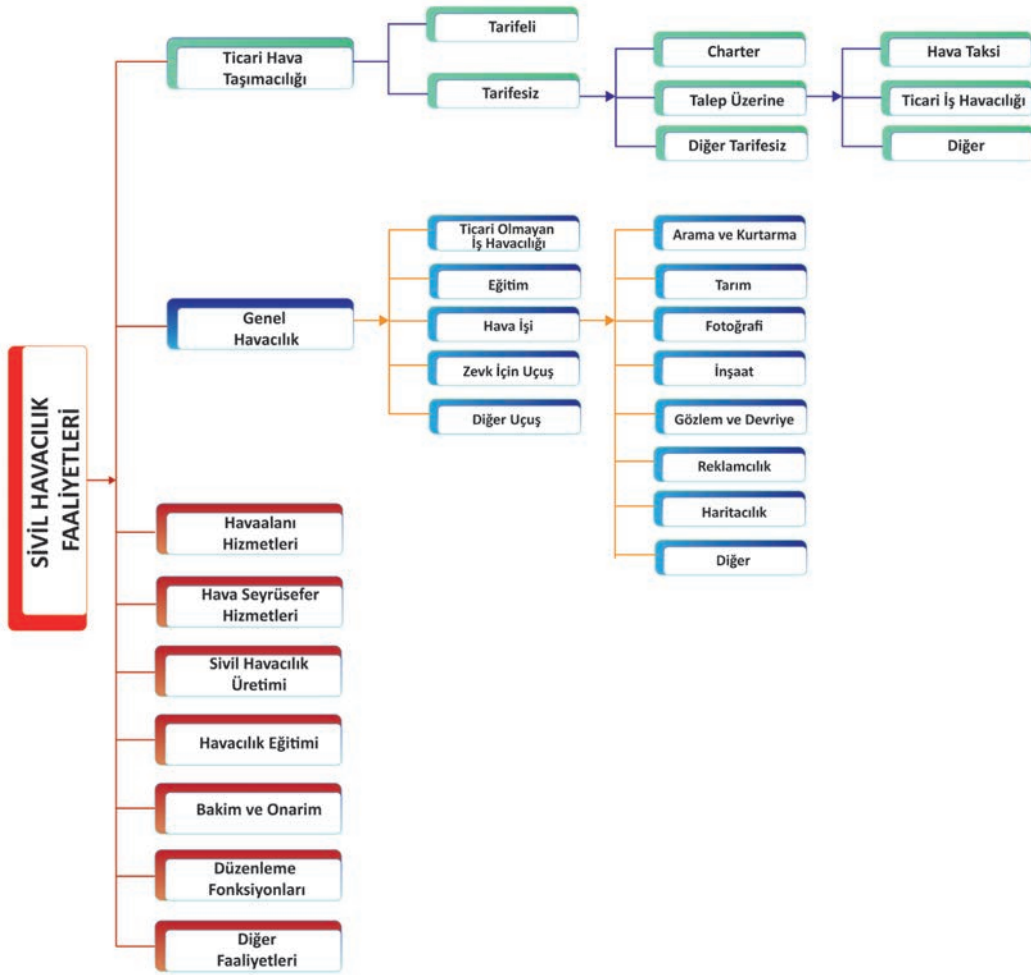
Türkiye; bu üyeliklerin yanı sıra Avrupa Havacılık Emniyeti Ajansı [European Aviation Safety Agency (EASA)], Uluslararası Havalimanları Konseyi [Airports Council International (ACI)], Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği [International Air Transport Association (IATA)] gibi uluslararası kuruluşlar ile de ilişki içerisindedir.

1.1.1. Uluslararası Sivil Havacılık Örgütünün (ICAO) Rolü

1944 yılında ABD'nin 55 ülkeye yaptığı çağrı üzerine kurulmuştur. Bu konferansa 54 ülke katılmış ve sonunda 7 Aralık 1944 tarihinde aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 52 ülke tarafından bir anlaşma imzalanmıştır.

ICAO Birleşmiş Milletlere bağlı uzmanlık kuruluşudur. Hava taşımacılığı ile ilgili uluslararası standartları, güvenlik, emniyet ve verimlilik için gereken düzenlemeleri ve 192 üye ülke arasındaki sivil havacılık ile ilgili her konuda aracılık görevini üstlenen bir kuruluştur. Merkezi Kanada'nın Montreal şehrinde yer almaktadır. Türkiye, ICAO'nun kurucu üyelerinden biridir.

ICAO'nun yetkisi dâhilinde olan sivil havacılık faaliyetleri Şema 1.1'de gösterilmektedir.



Şema1.1: Sivil Havacılık Faaliyetleri

ICAO'nun Amaç ve Görevleri

- Uluslararası sivil havacılığın güvenli ve düzenli bir şekilde gelişimini sağlamak.
- Uçuş emniyetini geliştirmek.
- Uçuş ve havaalanı güvenliğinin sağlanmasını desteklemek.
- Uluslararası sivil havacılığın gelişimi için havayolu rotalarının, havalimanlarının ve hava seyrüsefer (navigasyon) yeteneklerinin geliştirilmesini teşvik etmek.
- Uygun olmayan yöntemlerle oluşan haksız rekabeti önlemek.
- Üye ülkeler arasında ayırım yapmadan fırsat eşitliği sağlamak, her ülkenin uluslararası kurallara uymasını ve hava yollarını eşit imkânlarla kullanmasını sağlamak.
- Uluslararası hava seyrüseferlerinin gelişmesini teşvik edip uçuş güvenliğini arttırmak.

ICAO'nun ana görevi; uçuş emniyeti ve güvenliği (flight safety and security) çevre ve hava koşullarında ileri derece teknolojinin kullanılmasına ilişkin uluslararası kurallar ve politikalar geliştirerek uluslararası sivil havacılığın gelişim ve kurallarının uluslararası düzeyde uygulanmasını sağlamaktır.

ICAO tarafından belirlenen kurallar SARPs (Standard and Recommended Practices) adı altında Annex

adı verilen dokümanlar şeklinde yayımlanır. ICAO'ya üye ülkeler, kendi sivil havacılık kurallarını bu "Annex"lere uygun olarak hazırlamak ve uygulamak zorundadır.

ICAO tarafından yayımlanan "Annex" ler şunlardır:

Annex 1: Personnel Licencing (Personel Lisansı)

Annex 2: Rules of the Air (Hava Kuralları)

Annex 3: Meteorological Service for International Air Navigation (Uluslararası Hava Navigasyon Meteoroloji Servisi)

Annex 4: Aeronautical Charts (Havacılık Haritaları/Grafikleri)

Annex 5: Units of Measurement to be Used in Air and Ground Operations (Hava ve Yer İşlemlerinde Kullanılacak Ölçü Birimleri)

Annex 6: Operation of Aircraft (Hava Araçları Operasyonu-İşletmesi)

Annex 7: Aircraft Nationality and Registration Marks (Uçaklar İçin Ulusal ve Tescil İşaretleri)

Annex 8: Airworthiness of Aircraft (Uçağın Uçuşa Elverişliliği)

Annex 9: Facilitation (Tesis)

Annex 10: Aeronautical Telecommunications (Havacılık Haberleşmesi)

Annex 11: Air Traffic Services (Hava Trafik Hizmetleri)

Annex 12: Search and Rescue (Arama Kurtarma)

Annex 13: Aircraft Accident and Incident Investigation (Uçak Kazası ve Olay İncelemesi)

Annex 14: Aerodromes (Havameydanları/ Havaalanları)

Annex 15: Aeronautical Information Services (Hava Bilgi Hizmetleri)

Annex 16: Environmental Protection (Çevresel Koruma)

Annex 17: Security: Safeguarding International Civil Aviation Against Acts of Unlawful Interference (Güvenlik: Kanunsuz Girişimlere Karşı Uluslararası Sivil Havacılığın Korunması)

Annex 18: The Safe Transport of Dangerous Goods (DGR) by Air (Tehlikeli Maddelerin Havayolu ile Güvenli Taşımacılığı)

Annex 19: Safety Management System [(SMS) Emniyet Yönetim Sistemi]



NOT

Birinci öğrenme biriminde kanun yönetmelik ve mevzuat hükümleri aslına uygun olarak kullanılmıştır.

1.1.2. 2920 Sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu

2920 Sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu, 19/10/1983 tarihinde ve 18196 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. 2920 Sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu; havacılık personelinin lisanslaması, eğitim standartları, iş sağlığı ve güvenliği, havacılık güvenliği ve disiplin konularındaki düzenlemeleri içerir. Kanun, havacılık personelinin profesyonel ve güvenli bir şekilde faaliyet göstermesini sağlayarak havacılık endüstrisindeki standartları yükseltir ve güvenliği sağlar. Her bir personelin bu kanun hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir. Aşağıda 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu olduğu gibi gösterilmektedir.

Türk Sivil Havacılık Kanununu 7 Kısım ve 150 maddeden oluşmaktadır.

Birinci Kısım “Amaç, Kapsam ve Tanımlar”, İkinci Kısım “Hava Seyrüseferinin Genel Hükümleri”, Üçüncü Kısım “Havayolu ile Taşımaları”, Dördüncü Kısım “Taşıma Sözleşmelerinden Doğan Sorumlulukları”, Beşinci Kısım “Ceza Hükümleri”, Altıncı Kısım “Çeşitli Hükümleri”, Yedinci Kısım da “Son Hükümleri” düzenlemektedir.

BİRİNCİ KISIM

Amaç, Kapsam ve Tanımlar

Amaç

Madde 1 – Bu Kanunun amacı; devamlı ve hızlı bir gelişme gösteren, ileri teknolojinin uygulandığı, sürat ve emniyet faktörlerinin büyük önem taşıdığı sivil havacılık sahasındaki faaliyetlerin ulusal çıkarlarımız ve uluslararası ilişkilerimize uygun bir şekilde düzenlenmesini sağlamaktır.

Kapsam

Madde 2 – Bu Kanun, kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek ve özel hukuk tüzel kişilerinin havacılık sahasındaki faaliyetlerini kapsar. Devlet hava araçları, açık hüküm bulunmayan hallerde bu Kanunun kapsamı dışındadır.

Madde 3’te ise havacılık terminolojisine göre tanımlar yapılmıştır.

Tanımlar

Madde 3 – Bu Kanunda geçen;

- “Türk Hava Sahası” terimi: Türkiye Cumhuriyeti’nin egemenliği altındaki ülke ile Türk kara suları üzerindeki sahayı,
- “Hava Aracı” terimi: Havalanabilen ve havada seyredebilme kabiliyetine sahip her türlü aracı,
- “Devlet Hava Aracı” terimi: Devletin askerlik, güvenlik, gümrük ve orman yangınları ile mücadele hizmetlerinde kullandığı hava araçları,
- “Türk Sivil Hava Aracı” terimi: Devlet hava araçları tanımı dışında kalan ve mülkiyeti Türk Devletine veya kamu tüzel kişilerine veya Türk vatandaşlarına ait araçları,
- “Havaalanı” terimi: Karada ve su üzerinde hava araçlarının kalkması ve inmesi için özel olarak hazırlanmış, hava araçlarının bakım ve diğer ihtiyaçlarının karşılanmasına, yolcu ve yük alınmasına ve verilmesine elverişli tesisleri bulunan yerleri,
- “Ferry Uçuş” terimi: Bir hava aracının yolcu ve yük taşımaksızın; satın alınması veya kiralanmasında tescil işlemleri yapılmadan yurda getirilmesi amacıyla yapılan uçuşlar ile, uçuşa elverişliliğine halel getirmeyen kısmi arızalı olarak yapılan uçuşları; ifade eder.

İKİNCİ KISIM

Hava Seyrüseferinin Genel Hükümleri

BİRİNCİ BÖLÜM

Türk Hava Egemenliği Hükümleri

Türk hava egemenliği

Madde 4 – Türkiye Cumhuriyeti Türk hava sahasında tam ve münhasır egemenliği haizdir.

Türk hava sahasının kullanılması

Madde 5 – Türk hava sahası hava araçları tarafından bu Kanun ve ilgili diğer mevzuat hükümleri çerçevesinde kullanılır.

Türk hava sahasından yararlanacak hava araçları

Madde 6 – Uçuşa elverişli olmak şartıyla aşağıda sayılan hava araçları Türk hava sahasında uçuş yapabilirler.

- a) Türk Devlet hava araçları,
- b) Türk uçak siciline kayıtlı Türk sivil hava araçları,
- c) Türkiye'nin taraf olduğu anlaşmalar uyarınca Türk hava sahasında uçmalarına müsaade edilen hava araçları,

Yukarıda belirtilenler dışında kalan her türlü hava aracının Türk hava sahasını kullanması Ulaştırma Bakanlığının iznine tabidir. Ulaştırma Bakanlığı gerekli izni vermeden önce Genelkurmay Başkanlığı ve Dışişleri Bakanlığının görüşünü alır.

Uçuş yasakları ve sınırlamaları

Madde 7 – Cumhurbaşkanı, kamu düzeni ve emniyet mülahazaları ile veya askeri sebeplerle geçici veya devamlı bir tedbir olarak, Türk hava sahasının tamamını veya belirli bölümünün kullanılmasını veya muayyen bölgeler üzerinden uçuşu yasak edebilir veya sınırlayabilir. Uçuş güvenliğini sağlamak amacı ile Genelkurmay Başkanlığı ve Ulaştırma Bakanlığınca konulacak diğer tahditler, bu hükme tabi olmaksızın Ulaştırma Bakanlığınca uygulanabilir.

Hava yolları ve havaalanlarına ait sınırlamalar

Madde 8 – Türk hava sahasında uçuş yapmak hakkını haiz hava araçları ile diğer hava araçlarının izleyecekleri uçuş yolları ve kullanacakları hava alanları, Genelkurmay Başkanlığı ile gerekli koordinasyon yapılmak suretiyle, Ulaştırma Bakanlığınca belirlenir.

Madde 9 – Yabancı ülkelere giden veya yabancı ülkelere gelen hava araçları, ancak gümrüklü havaalanlarından kalkmaya ve inmeye mecburdur. İstisnai hallerde, Ulaştırma Bakanlığı, Gümrük ve Tekel Bakanlığı ve İçişleri Bakanlığının müştereken vereceği karar dairesinde, gümrüksüz bir havaalanının da kullanılmasına izin verilebilir.

Belirlenmiş bulunan gümrüklü hava alanlarından başka bir yere zorunluluk nedeniyle iniş yapıldığı takdirde, hava aracı sorumlu pilotu, durumu derhal varsa havaalanı yöneticisine, yoksa en yakın mülki amire veya zabıta yetkilisine duyurmak ve yetkili makamlar el koyuncaya kadar hava aracını, yolcuları ve yükü ile birlikte güvence altına almakla yükümlüdür.

İKİNCİ BÖLÜM

Sivil Hava Aracı Kazaları

Hava aracı kazalarının bildirilmesi

Madde 10 – Her türlü sivil hava aracı kazası, sorumlu pilot veya mümkün olmadığı hallerde mürettebattan biri, işleten ve mahalli yetkililer tarafından en seri vasıta ile Ulaştırma Bakanlığına bildirilir.

İlk tedbirler

Madde 11 – Zorunlu kurtarmaya yardım işlemleri ile can ve mal güvenliğini korumaya yönelik tedbirler dışında, araştırma ve soruşturmanın selamete yürütülmesini engelleyecek işler yapılmaz ve delillerin aynen muhafazası sağlanır. Bu konuda mahalli mülki amirler gereken tedbirleri alırlar.

Kaza nedenleri hakkında araştırma ve inceleme yapılması

Madde 12 – Kazanın nedenlerini ve oluş şeklini açıklığa kavuşturmak ve sivil havacılıkta can ve mal güvenliğinin sağlanması bakımından tekrara engel olmak amacıyla yönelik olarak her sivil hava aracı kazası ile ilgili olarak teknik bakımdan araştırma ve inceleme yapılır.

Araştırma ve İnceleme Kurulu

Madde 13 – Ulaştırma Bakanlığı, havacılık alanında uzmanlığı kabul edilmiş kişilerden seçilecek bir kurul, kazanın sebeplerini araştırması için görevlendirir. Bu Kurul, yukarıdaki maddede belirtilen amaç dairesinde her türlü araştırma ve incelemeyi yapar, soruşturma işlemlerini yürütmekle görevli Cumhuriyet savcısı ile iş birliği yaparak, delillerin toplanmasına yardımcı olur.

Kurul, yaptığı araştırma ve inceleme faaliyeti sırasında ilgili kişileri dinleyebilir; açıklama yapmaktan kaçınan kişilerin Cumhuriyet savcısına başvurarak ifadesinin alınmasını sağlayabilir; bu ifade alma sırasında hazır bulunarak, açıklığa kavuşturulması istenen hususlarla ilgili olarak ifadesi alınan kişiye sorular sorulmasını isteyebilir.

Kurul, araştırma ve inceleme faaliyeti sırasında teknik ve uzmanlığı gerektiren sair hususlarla ilgili olarak başka uzman kişiler görevlendirebilir.

Araştırma ve İnceleme Kurulunun oluşturulması, araştırma ve incelemenin yürütülmesi, yetki ve sorumluluklar, hava aracı kazalarında yapılacak kurtarma ve yardım işleri Ulaştırma Bakanlığınca bir yönetmelikle düzenlenir. Bu yönetmelikte Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası anlaşmalar göz önünde tutulur.

Araştırma ve inceleme raporu

Madde 14 – Araştırma ve İnceleme Kurulu; tespit ettiği hususları, vardığı sonucu, tekrarlara engel olunması bakımından alınmasını uygun bulduğu önlemleri, önerileri ile birlikte ayrıntılı ve gerekçeli bir rapor hâlinde Ulaştırma Bakanlığına verir.

Raporda yer alan hususlara kısmen veya tamamen katılmayan üyeler, kişisel görüşlerini ek bir raporda belirtebilirler. Ulaştırma Bakanlığı raporun bir suretini ilgililere verir ve raporun tekemmül etmiş olduğunu Resmî Gazete ile üçüncü şahıslara duyurur.

Resmî Gazete ile yapılan duyuruda raporun ilgililerce nerede ve ne suretle incelenebileceği belirtilir. Rapor, gerektiğinde kısmen veya tamamen uygun bulunacak vasıtalar ile yayınlanır. Ancak, meydana gelen kaza ile ilgili olarak soruşturma başlatılması hâlinde, Ulaştırma Bakanlığı hazırlanan raporun bir örneğini yapılan soruşturma veya kovuşturma kapsamında değerlendirilmek üzere, sadece ilgili Cumhuriyet başsavcılığına verir.

Kiyasen uygulama

Madde 15 – Bir kaza, ölüm veya yaralanma ile sonuçlanmasa dahi, sivil havacılıkta can ve mal güvenliğinin korunması bakımından önem taşıyan olaylar hakkında da Ulaştırma Bakanlığı bu bölümde yer alan esaslar dairesinde kıyasen işlem yapmaya yetkilidir.

Enkaz

Madde 16 – Kaza sonucu hava aracı enkaz haline gelmiş ise; maliki 90 gün içinde muhafaza masraflarını vererek enkazı alabilir.

Kaybolma

Madde 17 - Kendisinden alınan son haberden itibaren 90 gün geçen hava aracının kaybolduğuna mahkemece karar verilebilir, Yetkili mahkeme bu aracın siciline kayıtlı olduğu yer mahkemesidir.

Kaybolma kararını veren mahkeme durumu re’sen Ulaştırma Bakanlığına bildirir. Hava aracında bulunanlar hakkında Medeni Kanun hükümleri ve 5/6/1945 Tarih ve 4749 sayılı Kanun ile onaylanmış olan Uluslararası Sivil Havacılık Anlaşmasının 25’inci maddesi hükmü saklıdır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Ticari Hava İşletmeleri

İzin

Madde 18 - Gerçek ve tüzel kişilerin ticari amaçla, ücret karşılığında hava araçlarıyla yolcu veya yük veya yolcu ve yük taşımaları ile ticari amaçla diğer faaliyetlerde bulunmaları için Ulaştırma Bakanlığından izin almaları ön şarttır.

İzin belirli şartlara ve süreye bağlanabilir.

İzin belgesi,

a) Milli güvenliğin veya kamu düzeninin tehlikeye girebileceği durumlarda,

b) Gerçek kişilerin veya tüzel kişilerin kurucu ortakları ile temsile yetkili yöneticilerinin; Türk Ceza Kanununun 53’üncü maddesinde belirtilen süreler geçmiş olsa bile, bankacılık, sermaye piyasası ve kaçakçılık mevzuatında tanımlanan ve hapis cezasını gerektiren suçlar ile hırsızlık, yağma, güveni kötüye kullanma, dolandırıcılık, hileli iflâs, parada, paraya eşit sayılan değerlerde, kıymetli damgada, mühürde, resmi belgede, özel belgede sahtecilik, ihaleye fesat karıştırma, edimin ifasına fesat karıştırma, tefecilik, zimmet, irtikâp, rüşvet, suçtan kaynaklanan mal varlığı değerlerini aklama, devletin güvenliğine karşı suçlar, anayasal düzene ve bu düzenin işleyişine karşı suçlar ya da ulaşım araçlarının kaçırılması veya alıkonulması suçlarından dolayı mahkûm edilmiş olması hâlinde, verilmez.

İşletme ruhsatı

Madde 19 – Hava araçlarıyla ticari amaçla, belirli hatlar üzerinde, ücret karşılığında yolcu veya yük veya yolcu ve yük taşınması yapacak olan gerçek veya tüzel kişilerin 18’inci maddede belirtilen izinden başka, Ulaştırma Bakanlığından işletme ruhsatı almaları şarttır.

Başvuru ve belgeler

Madde 20 – Ticari amaçla ücret karşılığında hava araçlarıyla yolcu veya yük veya yolcu ve yük taşımak için Ulaştırma Bakanlığından izin ve ruhsat almak üzere başvuracak gerçek ve tüzel kişilerin başvurularına ekleyecekleri belgeler ve başvuruda aranacak şartlar Ulaştırma Bakanlığınca hazırlanacak yönetmelik ile belirlenir.

İnceleme

Madde 21 – Başvuru, Ulaştırma Bakanlığınca uygunluk ve ülke yararları açısından incelenir. Bu inceleme sırasında, kurulmak istenen işletmenin ülke ekonomisi, ulusal güvenlik, ulusal ulaşım politikası, planlı kalkınma ilkeleri bakımından, değerlendirilmesi de yapılır.

Bu amaçla, gerektiğinde, Ulaştırma Bakanlığı ilgili bakanlıkların ve Devlet Planlama Müsteşarlığının görüşünü de alır.

Ruhsatın verilmesi

Madde 22 – 18’inci maddede yazılı izni almış gerçek ve tüzel kişiler izin başvurusuna ekli projelerini gerçekleştirdiklerini bildirerek işletme ruhsatı almak için Ulaştırma Bakanlığına başvururlar. Ulaştırma Bakanlığı gerekli inceleme ve denetlemeleri yaparak, projelerin gerçekleştiğini tespit etmesi halinde, işletme ruhsatı verir. İşletme ruhsatı devredilemez. Ruhsatta özellikle; ruhsat sahibinin ticari unvanı, taşıma türü, işletme yapılacak bölge veya hatlar, izin belgesinde belirtilen sınırlama ve kısıtlamalar yazılır.

Ruhsatın asılması

Madde 23 – Ruhsat sahibi, ruhsatın örneklerini, işletmesinde, müşteri ve iş çevrelerinin kolaylıkla görüp okuyabilecekleri yerlere asmaya mecburdur.

Ruhsata uyma zorunluluğu

Madde 24 – Ruhsat sahibi, işletme faaliyetlerini ruhsatın şartlarına aynen uyarak yürütmek zorundadır. Taşıma ve sefer yapma zorunluluğu, izin şartlarına göre tespit edilir.

Tarifeler

Madde 25 – Ruhsat sahibi; ücret tarifeleri ile birlikte uygulama tarihini ticari, mali ve ekonomik koşullara uygun olarak belirler ve yürürlüğe koymadan üç gün önce üçüncü kişilere duyurur. Uçuş tarifeleri, ruhsat sahibi tarafından belirlenir ve Ulaştırma Bakanlığınca onaylandıktan yedi gün sonra yürürlüğe girer.

Posta taşıması

Madde 26 – Tarifeli olarak hava ulaştırma hizmeti yapmak için ruhsat almış bulunan işletmeler; talep edildiğinde tarife içerisinde yapılan her uçuşta, ücret karşılığında posta taşımakla yükümlüdürler. Ödenecek ücretler 5584 sayılı Posta Kanunu ile Dünya Posta Birliği sözleşmeleriyle saptanan kurallar dairesinde belirlenir.

Denetleme

Madde 27 – Türk sivil hava araçları ile faaliyette bulunan tüm kamu kurum ve kuruluşları ve gerçek ve özel hukuk tüzel kişileri Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü’nün hava seyrüsefer güvenliğini sağlamak amacıyla yapacağı veya yaptıracağı teknik denetime tabidirler. Yapılacak denetimin esasları, denetleme elemanlarının seçimi ile yetki ve sorumlulukları Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü’nce hazırlanacak yönetmelikle belirlenir.

Sivil havacılık alanında faaliyet gösteren tüm işletmeler ve yeterlik belgesine sahip olması gereken personel, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından yürürlüğe konulan düzenlemeleri takip etmek, Genel Müdürlüğü’nün verdiği talimatlara uymak, Genel Müdürlük yetkililerince talep edilen her türlü bilgi ve belgeyi vermek ve istenen ekipmana her zaman erişebilmelerini sağlamakla yükümlüdür. Genel Müdürlük tarafından görevlendirilen teknik denetçiler, denetimlerde;

a) Hava aracının uçuşa elverişli olmaması,

b) Mürettebatın o hava aracı tipi için gerekli nitelikleri taşıması veya uçuşu yürütecek fiziksel ya da zihinsel kapasiteye sahip olmaması,

c) Operasyonun can ve mal emniyeti için tehlike oluşturması,

d) Tespit edilen eksiklik veya bulguların can ve mal emniyeti ile uçuş emniyetini doğrudan ilgilendirme- si, durumlarında işletmecinin ya da yeterlik belgesi gerektiren personelin uçuş operasyonunu ve/veya işletmecinin faaliyetini durdurmaya yetkilidir.

Bilgi ve belge verilmesi

Madde 28 – Ruhsat sahipleri, denetim için istenilen bütün teknik ve ekonomik bilgileri vermeye mecburdurlar.

Değişikliklerin bildirilmesi ve tasdiki

Madde 29 – Taşımayı ilgilendiren genel şartlar ve tarifelerde izin verilmesinden sonra yapılacak değişiklikleri, ilgilinin Ulaştırma Bakanlığına tasdik ettirmesi zorunludur.

Ruhsatın iptali

Madde 30 – Ruhsat sahibinin bu bölümde yer alan hükümlere aykırı davranması halinde; Ulaştırma Bakanlığı tarafından kendisine aykırılığın giderilmesi için yapılacak gerekçeli tebligat ve verilecek süre üzerine ruhsat sahibi aykırılıkları gidermez ise, verilmiş sürenin sonunda işletilen hatların bazılarında veya tümüne ilişkin izin, geçici olarak alınabilir veya ruhsat derhal iptal edilebilir.

Kabotaj

Madde 31 – Türkiye Cumhuriyeti ülkesi içinde, iki nokta arasında havayolu ile ticari amaçla yolcu, posta ve yük taşımaları Türk hava araçları ile yapılır.

Gösteriler

Madde 32 – Sivil hava araçları ve askeri hava araçlarının dışında Devlet hava araçlarının ve paraşütçülerin katıldığı yarışmaların vesair gösterilerin yapılması, Ulaştırma Bakanlığı tarafından verilecek izne bağlıdır. Askeri hava araçlarının ve paraşütçülerin katıldığı, yarış vesair gösterilerde yetki, Genelkurmay Başkanlığına aittir. Ancak keyfiyet, uçuş güvenliğinin sağlanması maksadı ile Ulaştırma Bakanlığına bildirilir.

Yabancı havayolu işletmeleri

Madde 33 – Yabancı ülkeler ile Türkiye arasında hava ulaştırma hizmeti görecek yabancı uyruklu işletmelere uygulanacak hükümler, Türkiye'nin taraf olduğu ikili ve çok taraflı anlaşmalar uyarınca ve karşılıklılık ilkesi göz önünde tutularak Ulaştırma Bakanlığınca saptanır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Havaalanları ve Tesisleri

Kuruluş ve işletme

Madde 34 – Havaalanları, Devlet veya kamu tüzel kişileri tarafından kurulur ve işletilir. Sivil amaçla havaalanı, pist, hangar, hizmet ve işletme tesisleri, bunlarla ilgili sistem ve kolaylıkların yeniden inşası ve geliştirilmesinde ihtiyaç ve standartlar, Genelkurmay Başkanlığı ile yapılacak koordinasyon sonucu Ulaştırma Bakanlığı tarafından saptanır. Bu hizmetlerle ilgili kamulaştırma, etüt, proje, aplikasyon, onarım ve inşaat işleri Bayındırlık Bakanlığınca yapılır. Faaliyetlerin yürütülmesinde Bayındırlık Bakanlığı ile Ulaştırma Bakanlığı koordinasyon ve iş birliği yapar.

Gerçek kişilerin ve tüzel kişilerin havaalanı ve iniş şeritleri inşa etmesi ve işletmesi Genelkurmay Başkanlığının olumlu mütalaası üzerine Ulaştırma Bakanlığı iznine bağlıdır.

İzin, süreye ve yükümlülüklerle bağlanabilir. Milli güvenliğin, kamu düzeninin ve sağlığın tehlikeye girebileceği kanaatini haklı kılabilecek nedenlerin varlığı halinde izin verilmez; verilen iznin kapsamı dışında bir kullanım durumunda izin iptal edilir. Gerekteğinde havaalanı veya iniş şeridi kamulaştırılır.

Uluslararası hava trafiğine açık havaalanı

Madde 35 – Uygun teknik özelliklere sahip; gümrük, pasaport, sağlık ve bunlara benzer işlemlerin yapılması için kolaylıkları bulunan havaalanları, uluslararası hava trafiğine açılabilir.

Kısıtlayıcı tedbirler

Madde 36 – Havaalanlarındaki hava trafiği veya üzerindeki hava sahası gerektirdiği takdirde veya kamu düzenine ilişkin nedenlerle hava trafiğine açık bir havaalanının kullanılmasına her zaman tahditler konabilir veya havaalanı geçici olarak kapatılabilir. Alınan kararlar Ulaştırma Bakanlığı tarafından uygun görülecek şekil ve surette ilgililere duyurulur.

Aynı bölgede birden fazla hava trafiğine açık havaalanının bulunması halinde, Ulaştırma Bakanlığı kamu yararına ilişkin nedenlerle bunların kullanılmasını düzenleyebilir ve özellikle bu alanlardan her birine belirli hava aracı tiplerine, hava faaliyetlerinin veya ticari faaliyetlerinin belirli bir bölümüne tahsis edebilir.

Ücret tarifeleri

Madde 37 – Havaalanlarının kullanılması ve tesislerinden faydalanılması ve verilen hizmetlerin karşılığında alınacak ücretler, yapılacak tarifelerle saptanır. Yapılmış olan tarifeler, Ulaştırma Bakanlığının onayı ile yürürlüğe girer.

Havaalanı yöneticisi

Madde 38 – Her sivil havaalanına hizmetlerin bir uyum içerisinde yürütülmesini sağlamakla görevli bir yönetici atanır.

Askeri havaalanlarından yararlanma

Madde 39 – Türk Silahlı Kuvvetlerine ait havaalanlarının sivil hava araçları tarafından kullanılması Genelkurmay Başkanlığı ile Ulaştırma Bakanlığı arasında, Devlet hava araçlarının sivil havaalanlarından istifade edebilmeleri ise Devlet hava araçlarına sahip bakanlıklar ile Ulaştırma Bakanlığı arasında yapılacak protokollerle düzenlenir. Yabancı hava taşımacılarının askeri meydanlardan yararlanmaları; ilgili Kuvvet Komutanlığı, Dışişleri, İçişleri, Gümrük ve Tekel bakanlıkları koordinasyonu sonunda Genelkurmay Başkanlığı onayı ile belirlenir.

Milli Sivil Havacılık Güvenlik Kurulu ve havacılık güvenliği

Madde 40 – Tüm sivil havacılık faaliyetleri ile sivil havacılık tesis ve eklentilerinin yasadışı eylemlere karşı korunması amacıyla uluslararası uygulamalara uygun olarak gereken mevzuatı hazırlamak, denetlemek, uygun eğitimlerin alınmasını sağlamak ve ülkemizi uluslararası kuruluşlar nezdinde temsile Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı yetkilidir. Bakanlık, bu görevini öncelikle İçişleri Bakanlığı olmak üzere diğer kurum ve kuruluşlar ile koordineli şekilde yürütür.

Türk tescilli sivil hava araçlarında özel eğitilmiş silahlı güvenlik görevlileri bulundurulabilir. Türkiye'ye uçuşu olan yabancı tescilli sivil hava araçlarında silahlı güvenlik görevlisi bulundurulmasına izin verilmesine, müteakibiyle ilkesi saklı kalmak kaydıyla İçişleri Bakanlığı yetkilidir. Silahlı güvenlik görevlisinin görev, yetki ve sorumlulukları İçişleri Bakanlığı tarafından çıkarılan yönetmelikle düzenlenir.

Uçuş güvenliği

Madde 41 – Ulaştırma Bakanlığı uçuş güvenliğinin sağlanması amacı ile havaalanlarında hava trafik kontrolü, haberleşme, seyrüsefer tesisleri ve kolaylıkları, meteoroloji hizmetleri, ışıklandırma, engellerin ortadan kaldırılması gibi hizmetlerin planlanmasını, programlanmasını ve prensiplerini tespit ve temin eder. Bu hizmetlere ilişkin tesis ve sistemlerin çağdaş teknolojiye uygun şekilde Bakanlığa bağlı veya ilgili kuruluş vasıtasıyla tesisini sağlar.

Kurtarma ve yardım

Madde 42 – Ulaştırma Bakanlığı, uçuş güvenliği ile can ve mal emniyetinin sağlanması için ehil personelden oluşan kurtarma yardım teşkilatı kurulmasını ve bunların emrine, yeterli sayı ve nitelikte araç ve gereç verilmesini sağlar.

Kurtarma ve yardım ekibinin görevini yapmasına, kazaya uğramış olan ve tehlike içinde bulunan hava aracı personeli ile yerel kolluk kuvvetleri ve diğer yetkililer, yardımcı olmakla yükümlüdürler. Kurtarma ve yardım teşkilatının kuruluşu, görev ve yetkileri ve çalışma esasları yönetmelikle belirlenir.

Hizmetler

Madde 43 – Ulaştırma Bakanlığı; sivil havacılık faaliyetlerinin güvenli, düzenli ve süratli bir biçimde yürütülmesini sağlamak amacı ile, havaalanlarında ve gerekli göreceği diğer yerlerde, Türk hava sahası ile sorumluluğu Türkiye'ye ait olan hava sahalarına ilişkin, meteoroloji, hava trafik ve uçuş bilgilerini doğru ve hassas bir şekilde toplayıp ilgililere dağıtılması için gerekli önlemleri alır. Hizmetin yürütülmesi ve hizmetten yararlanma şekil ve şartları yönetmelikle belirlenir.

Yer hizmetleri

Madde 44 – Ulaştırma Bakanlığı, havaalanlarında, yolcu ve yük trafiğinin ve her türlü hizmetlerin çağdaş sivil havacılık ilkelerine ve ülke çıkarlarına uygun bir biçimde yürütülmesi amacı ile gereken önlemleri almaya veya aldırma yetkilidir.

Uçuş ve haberleşme hizmetleri

Madde 45 – Ulaştırma Bakanlığı, havaalanlarında, sivil havacılığın güvenli, süratli ve düzenli bir biçimde yürütülmesini sağlamak amacı ile çağdaş teknolojiye uygun olarak, her türlü trafik, haberleşme, işaret sistemlerini ve tesislerini doğrudan doğruya veya bağlı veya ilgili kuruluşlar vasıtasıyla kurmakla veya kurdurmakla yükümlüdür.

Türk hava sahasında gerekli tedbirlerin alınması

Madde 46 – Ulaştırma Bakanlığı, Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası anlaşmaların hükümlerine de uymak şartı ile, Türk hava sahasında hava trafiğinin güvenli, süratli ve düzenli bir şekilde yürütülmesi, haberleşmenin ve bilgi akışının sağlanması, meteoroloji hizmetlerinin yürütülmesi amacı ile ve çağdaş teknolojiye uygun olarak gereken önlemleri alır ve işletilmesini sağlar.

İnşaat sınırlamaları

Madde 47 – Havaalanlarının ve ilgili tesis ve teçhizatın çevresinde, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünce belirlenecek esaslar içinde ve saptanacak bir alan dahilinde izin alınmadıkça hava trafiği, uçuş güvenliği ve haberleşmeyi engelleyecek, seyrüseferi ve meydan güvenliğini tehlikeye düşürecek nitelikte ve yükseklikte bina, yapı, inşaat yapılması, ağaç ve direk dikilmesi, tesis kurulması yasaktır.

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, havaalanları ve uçuş emniyeti tesisleri etrafında uçuş emniyetini tehlikeye düşürebilecek yapı, bina, ağaç, direk gibi tesisleri kaldırtabilir.

Madde 48 – 47’nci maddede konulan sınırlamalar, 5/6/1945 tarih ve 4749 sayılı Kanunla onaylanan Uluslararası Sivil Havacılık Anlaşmasının eklerinde zikredilen standart ve tavsiyelerin altında olamaz.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Hava Araçları ve Sicillerin Tutulması

Türk sivil hava aracı

Madde 49 – Bir sivil hava aracı aşağıda belirtilen durumlarda da Türk sivil hava aracı sayılır. Türk kanunları uyarınca kurulup da;

a) Kamu kurumu niteliğindeki mesleki kuruluşlar, dernekler, siyasi partiler, sendikalar veya vakıfların mülkiyetinde bulunan hava araçları, idari organını oluşturan kişilerin çoğunluğunun Türk vatandaşı olması,

b) Türk Ticaret Siciline kaydedilmiş ticari şirketler, kooperatifler ve bunların birliklerinin mülkiyetinde bulunan hava araçları, şirketi idare ve temsil etmeye yetkili olanların çoğunluğunun Türk vatandaşı olması ve şirket ana sözleşmesine göre oy çoğunluğunun Türk ortaklarda bulunması.

Hava araçlarının sicilinin tutulması

Madde 50 – Türk sivil hava araçlarının tescili için Ulaştırma Bakanlığınca bir sicil tutulur. Bu sicile “Uçak sicili” adı verilir. Medeni Kanununun 917’nci maddesi hükümleri, sivil uçak sicilleri hakkında da kıyasen uygulanır.

Sicilin aleniyeti

Madde 51 – Uçak sicili alenidir. İstemle ilgili olduğunu ispatlayan kişiler, bir kaydın tamamlanması için sicile ait olan belgeleri, henüz sonuçlanmamış tescil işlemlerini ve sicil dosyalarını da incelemeye ve masrafını ödemek şartı ile, sözü edilen belgelerin örneklerini almaya mezundur.

Sicil kayıtlarının geçerliliği

Madde 52 – Uçak sicilindeki bir kayda iyi niyete dayanarak mülkiyet, ipotek veya diğer bir ayni hakkı iktisap eden kişinin bu iktisabı geçerli olur. Sicilde lehine bir hak tescil edilmiş olan kişiye bu hakkı sebebi ile bir edada bulunması veya bu kişinin üçüncü kişiler ile tescilli hak üzerinde bir tasarruf muamelesinde bulunması hallerinde de yukarıdaki fıkra hükmü uygulanır. Hakkın iktisabı için tescil şart olan durumlarda, tescili isteme tarihi iyi niyete esas tutulur.

Sicil kayıtlarına itiraz

Madde 53 – Sicilin muhtevasının gerçek hukuki duruma uygun bulunmadığı yolundaki itirazlar sicile şerh olunabilir. Bu itirazlar, bir ihtiyati tedbir kararına veya sicilin tadili sonucunda hakkı muhtel olacak kişinin rızasına dayanılarak şerh olunur. İhtiyati tedbir kararının verilmesinde hakkın tehlikede olduğunun kuvvetle muhtemel bulunduğu ispatı aranmaz.

Türk sivil hava araçlarının tescili

Madde 54 – Türk sivil uçak siciline tescil edilen hava aracının, evvelce kayıtlı bulunduğu sicilden sildirilmesi mecburidir.

Geçici tescil

Madde 55 – İlgili mevzuata uygun olarak yurda sokulmuş olan bir sivil hava aracı; Türk Devletine veya kamu tüzel kişilerine veya Türk vatandaşlarına veya 49’uncu maddede yazılı niteliklere sahip tüzel kişilere, en az altı ay süre ile yalnız bunlar adına işletilmek üzere bırakılırsa, sicile geçici olarak tescil olunabilir.

Tescil talebi ve şekli

Madde 56 – Sivil hava aracının tescili için, malikin bu Kanunda gösterilen kayıt ve şartlara uyması ve bir dilekçe ile Ulaştırma Bakanlığına başvurması gereklidir. İstemde bulunanın mülkiyet hakkına veya tescil için gerekli şartların gerçekleşmediğine dair belgelere dayanan bir itiraz yapılırsa, hukuki durum kesinlik kazanmadan tescil yapılamaz. Ancak başvuru ve itiraz bir tutanak ile belirlenip, sicil dairesinde saklanır. Sicile kaydedilen sivil hava araçlarına tescil belgesi verilir.

Sicilin muhtevası

Madde 57 – Sivil uçak sicilinde ve verilecek tescil belgesinde en az aşağıdaki kayıtlar yer alır.

a) Sivil hava aracının;

- (1) Yapımcısının ticaret unvanı ve adresi.
- (2) Yapım tarihi ve seri numarası.
- (3) Yapımcının sivil hava aracı için belirlediği tip, model, marka.

b) Malikin;

- (1) Gerçek kişi ise, adı ve soyadı, adresi, varsa ticaret unvanı ve kayıtlı bulunduğu ticaret sicili ile sicil numarası.
- (2) Ticaret ortaklığı ise, ortaklığın nevi, ticaret unvanı, kayıtlı bulunduğu ticaret sicili ile sicil numarası.
- (3) Diğer tüzel kişilerden ise; adı ve merkezi.

c) İktisap şekli.

d) Verilen tescil işareti.

Bu kayıtlarda değişiklik olduğu takdirde, ilgilinin, en geç on beş gün içinde başvurarak, yeni durumu sicile ve kayıt belgesine işletmesi zorunludur.

Tescilin ortak hükümleri

Madde 58 – Sicile tescil edilmiş bulunan Türk sivil hava aracı, ilgili yönetmelik hükümlerine göre belirlenmiş milliyet ve tescil işaretlerinden başkasını taşıyamaz ve başka bir devletin siciline tescil olunamaz. Türk uçak siciline tescil edilen hava aracı, Türk tabiiyet ve tescil işaretini taşır.

İstisna

Madde 59 – Uçak sicilinde alacaklı haklarına ilişkin ipotek, haciz ve buna benzer şerh ve kayıtlar bulunmaması şartıyla sicile kayıtlı bir Türk sivil hava aracı, Ulaştırma Bakanlığınca, Genelkurmay Başkanlığı ile Dışişleri Bakanlığının görüşü alınmak suretiyle yabancı gerçek veya tüzel kişilere veya 49’uncu maddede yazılı niteliklere sahip olmayan kişilere, yalnız bunlar adına işletmek üzere bırakılabilir. Bu takdirde hava aracının Türk uçak sicilindeki kaydı silinir.

Tescilin genel şartları

Madde 60 – Bir sivil hava aracının tescil edilebilmesi için aşağıdaki hususlar gereklidir.

- 49'uncu madde uyarınca hava aracının Türk sivil hava aracı sayılması.
- Başka bir memlekette tescil edilmemiş olması ve eğer tescil edilmiş ise oradan kaydının silindiğine dair belge getirilmiş olması.
- Hava aracının uçuşa elverişli bulunduğuna dair Ulaştırma Bakanlığınca verilmiş belgeyi haiz olması.

Re'sen terkin

Madde 61 – Bir Türk sivil hava aracı;

- 49 uncu madde uyarınca Türk sivil hava aracı sayılması için bulunması gereken nitelikler ortadan kalkarsa veya bu nitelikleri haiz olmayan bir kişinin mülkiyetine geçerse,
- Yabancı bir devletin siciline kaydedilirse veya Türk siciline kaydedildiği halde, yabancı sicildeki kaydı terkin edilmemiş olursa. Ulaştırma Bakanlığı tarafından re'sen sicilden terkin olunur. Bu madde hükmü 55'inci maddede gösterilen hava araçları hakkında da işletme süresinin sona ermesi üzerine uygulanır.

Talep üzerine terkin

Madde 62 – Bir Türk Sivil hava aracının fiilen veya itibari olarak harabiyeti veya tam ziyaa uğraması hallerinde malikin başvurusu üzerine sicilden kaydı silinir ve tescil belgesi iptal olunur.

Sicil kaydının terkin ve ipotek hakkının korunması

Madde 63 – Bir Türk sivil hava aracının sicilden terkin edilmesinden önce durum, sicilde kayıtlı ipotek hakkı sahiplerine re'sen tebliğ edilir. Adresi bilinmeyenlere tebligat ilan yoluyla yapılır ve her iki durumda da itirazlarını bildirmeleri için ipotek hakkı sahiplerine 30 günlük süre tanınır. Herhangi bir itiraz bildirilmemiş ise veya itirazın haklı olmadığı mahkemece hükme bağlanır ise kayıt terkin olunur. Aksi takdirde ipotekli alacakların haklarının saklı bulunduğuna dair meşruhat verilerek sicildeki kayıt terkin olunur.

Yönetmelik

Madde 64 – Hava araçlarının sınıflandırılması, tescile tabi olmayanlarının belirlenmesi, uçak sicilinin tesisi ve nasıl tutulacağı, personelin nitelikleri, hukuki ilişkilerin nasıl belgeleneceği ve tescil olunacakları, kayıtların düzeltilmesi, değiştirilmesi ve silinmesine ilişkin kurallar ile 55'inci maddenin tatbiki halinde uygulanacak kurallar yönetmelik ile belirlenir.

Hava araçlarının hukuki niteliği

Madde 65 – Bu Kanunda aksine bir hüküm bulunmadıkça, hava araçları menkul mal hükümlerine tabidir.

Mülkiyet ve diğer aynı hakların tesisi

Madde 66 – Hava aracının tamamı veya bir payının üzerinde mülkiyet ve diğer aynı hakların tesisi, devri ve temlik için yazılı sözleşme yapılması lazım ve kafidir. Temlike ilişkin sözleşmeler yazılı şekilde yapılmadıkça muteber değildir. Sözleşmeler uçak siciline tescil edilmeden üçüncü şahıslar bakımından hüküm ifade etmez.

Tescile tabi olmayan hava aracı mülkiyetinin iktisabı

Madde 67 – Tescile tabi olmayan hava aracı veya payının temlikinde akitler mülkiyetin temellük edene teslimden önce intikalini kararlaştırabilirler.

Teferruat ve mütemmim cüzüleri

Madde 68 – Hava aracının teferruat ve mütemmim cüzüleri hakkında Medeni Kanunun 619 ve 621'inci maddeleri uygulanır.

Hava aracı ipoteği

Madde 69 – Bir alacağın temini için hava aracı üzerinde ipotek tesis olunabilir. Hava aracı ipoteği, alacaklıya hava aracı bedelinden alacağını alma yetkisini verir. Müstakbel alacaklar veya şarta bağlı olan bir alacak için dahi ipotek tesis edilebilir.

Akdi ipotek

Madde 70 – Hava araçları üzerinde malik ile alacaklıların anlaşmaları ve sicile tescil ile ipotek tesis olunabilir. İpotek tesisine ait anlaşmaların yazılı şekilde yapılması ve imzaların noterce onanmış olması şarttır.

Kanuni ipotek

Madde 71 – Hava araçlarının yapımı ve onarımından doğan alacaklar için yapımçı veya onarımçı, hava aracı üzerinde kanuni bir ipoteğin tescilini isteyebilir. Bu kanuni ipoteğin tesisi hakkında Medeni Kanunun 809, 810 ve 811'inci maddeleri uygulanır.

Birlikte ipotek

Madde 72 – Bir alacak için birden çok hava aracı ipotek edilmiş bulunursa, aksine bir anlaşmaya dayanılarak sorumluluk miktarları sicilde belirtilmedikçe, bunlardan her biri borcun tamamından sorumludur.

Yabancı para esasına göre ipotek

Madde 73 – Yabancı para ile ödenecek olan borçlar için, Maliye Bakanlığının izni ile yabancı para esasına göre ipotek tesis olunabilir. Bu iznin sicile kaydı lazımdır.

İpotek tescilin içeriği

Madde 74 – Sivil hava aracı ipoteğinin tescilinde:

- a) Alacaklının adı, soyadı ve adresi;
- b) Alacağın tutarı ve faiz oranı;
- c) Alacağın tutarı kesin değil veya değiştirilebilir ise faizler dahil, ipoteğin temin ettiği azami tutar;
- ç) Nama veya hamiline yazılı tahvillerin ipotek ile temini durumunda ipotek borcun tamamı için kurulacaksa, alacaklı yerine, borçlu ile alacaklıların tümünü birden temsil edecek bir temsilci; ihracı üst lenen işletme için kurulacaksa, ipotek üzerinde tahvil sahipleri lehine bir rehin hakkı da; tescil olunur.

Sağlanan alacak

Madde 75 – İpotekli sivil hava araçlarının karşılayacağı alacaklar hakkında, Medeni Kanunun 790'uncü maddesinin 1 inci fıkrası ile 791'inci maddesi hükümleri uygulanır.

İpoteğin kapsamı

Madde 76 – İpoteğin kapsamı hakkında Medeni Kanununun 777 ve 778’inci maddeleri uygulanır.

Sigorta

Madde 77 – Bir hava aracının maliki veya onun hesabına bir başkası tarafından sigorta ettirilmiş olması durumunda, ipotek sigorta tazminatına da şamil olur. Sigortacı, sicile kayıtlı bir hava aracı ipoteğini bilmediğini ileri süremez.

Sigorta bedeli

Madde 78 – Bir hava aracının kaybı veya kaza sonucu hasara uğraması veya poliçede yer alan ve sigorta teminatına dahil şartların tahakkuku halinde; aksine bir anlaşma olmadıkça ipotek hakkı sahibi, sigortalı hava aracı üzerindeki ipotek tutarı kadar sigortacı tarafından ödenecek tazminata müstahak olur. Herhangi bir ödeme yapılmazdan önce sigortacı, tescil edilmiş ipoteklerin tespitini talep etmekle yükümlüdür. İpotekli alacaklıların hakları göz önünde tutulmadan yapılan ödemeler borçtan kurtarmaz.

Sigortacının halefiyeti

Madde 79 – Sigortacı, alacağı ödediği nispette ipotekli alacaklının haklarına kanunen halef olur. Şu kadar ki halefiyet, alacaklının zararına olarak ileri sürülemeyeceği gibi, sigortacının kendilerine karşı sorumluluğu devam eden ve derecesi aynı olan veya sonra gelen ipotekli alacaklıların zararına olarak da dermeyeran edilemez.

Malikin defi hakkı

Madde 80 – İpotekli hava aracı maliki, borçlunun alacaklıya karşı haiz bulunduğu defi ve itirazları ipotekli alacaklıya karşı ileri sürebileceği gibi, borçlu borcuna esas olan hukuki işlemi feshedebildiği sürece, alacaklının hakkını hava aracından sağlanmasına engel olabilir. Alacaklı borçlusunun muaccel bir alacağı ile takas imkanına sahip buldukça, malik de aynı yetkiye sahiptir. Borçlunun bir defi veya itirazdan feragati malikin hakkına halel getirmez.

Ödeme hakkı

Madde 81 – Alacak malike karşı muacceliyet kazanır veya borçlu borcunu ödemek hakkını haiz olursa, malik borcu ödeyebilir. Malik, tevdi veya takas yolu ile de alacaklının hakkını yerine getirebilir.

Halefiyet

Madde 82 – Malik aynı zamanda borçlu değilse alacağı ödediği oranda alacaklının yerine geçer. Halefiyet alacaklının zararına ileri sürülemez.

İpotek alacağının tahsili

Madde 83 – Alacaklı, ipoteğin kapsamına giren mamelek unsurları üzerinden alacağını, ancak cebri icra yolu ile alabilir. Borçlu, borcunu ödemediği takdirde, alacaklıya hava aracının temellük etmek yetkisini veren her türlü anlaşma geçersizdir.

İpoteğin devri ve düşmesi

Madde 84 – İpotekle temin edilmiş olan alacağın temliki ile, ipotek de yeni alacaklıya geçer. Alacak ipotekten ve ipotek de alaktan ayrı olarak devredilemez. Alacağın temliki yazılı şekilde ve sicile tescil ile olur. Alacağın sona ermesi, alacaklının feragati ve ipotekle mülkiyetin aynı kişide birleşmesi ile ipotek düşer. İpoteğin düşmesi üzerine, kayıt sicilden terkin olunur. Malik ipoteğin dermeyeranın daimî olarak imkânsız kılan bir defie sahip bulunduğu takdirde, alacaklıdan, ipotekten feragat etmesini isteyebilir.

ALTINCI BÖLÜM**Hava Araçlarına İlişkin Uçuş Kuralları**

Hava araçlarının muayene ve kontrolü

Madde 85 – Sivil hava araçları; Türk uçak siciline tescil edilmeden önce ve tescilden sonra da belirlenmiş bulunan hallerde, uçuşa elverişlilik yönünden muayene ve kontrol edilir. Bu husus Ulaştırma Bakanlığına hazırlanacak yönetmelikle düzenlenir.

Uçuşa elverişlilik belgesi

Madde 86 – Türk sivil hava araçlarına uçuşa elverişlilik belgesinin verilmesi, belgenin geri alınması veya iptaline ilişkin şartlar ile bu işlemlere ait yetki ve sorumluluklar. Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası anlaşmaların hükümleri saklı kalmak şartı ile, Ulaştırma Bakanlığı tarafından hazırlanacak yönetmelikler ile belirlenir.

İstisnai durumlar

Madde 87 – Sivil hava araçları, geçerli uçuşa elverişlilik belgesi olmaksızın, Türk hava sahasında, Ulaştırma Bakanlığının izni ile deneme, muayene ve ferry uçuşu yapabilir.

Kıyasen uygulama

Madde 88 – Türk sivil hava araçları için yabancı devletlerin yetkili makamları tarafından verilmiş uçuşa elverişlilik belgelerinin geçerliliğine ve yabancı sivil hava araçları için Türkiye'de uçuşa elverişlilik belgesi verilmesine ilişkin şartlar, yukarıdaki maddelerde yer alan esaslar dairesinde Ulaştırma Bakanlığı tarafından saptanır.

Hava aracı belgeleri

Madde 89 – Türk hava sahasında uçuş yapacak bütün hava araçlarının, uçuş sırasında bağlı buldukları devletin geçerli kuralları uyarınca:

- a) Bir merkezi sicile kayıtlı olmaları ve tescil belgesini taşımaları,
- b) Milliyet ve tescil işaretlerini taşımaları,
- c) Uçuşa elverişlilik belgesini taşımaları,
- d) Mürettebata ait belgeleri bulundurmaları,
- e) Telsiz tesisatı ruhsatnamesini taşımaları,
- f) Sigorta poliçesini bulundurmaları,
- g) Kanun ve yönetmelikler gereğince tayin olunan sair belgelerin bulundurulması, ve yetkili makamlar tarafından yapılacak kontrollerde gösterilmesi zorunludur.

Devlet hava araçları

Madde 90 – Türk hava sahasında uçuş yapacak yabancı devlet hava araçları; Türk kanunlarına ve bunlara bağlı kurallara uymak zorundadırlar. Türk Devlet hava araçlarının, Türk hava sahasında ve uluslararası hava sahasında yapacakları uçuşlarla ilgili kurallar koyma yetkisi Türkiye Cumhuriyeti Hükümetine aittir. Şikago Sözleşmesi 3'üncü maddesi hükümleri saklıdır.

Kalkış ve iniş

Madde 91 – Sivil hava araçlarının iniş ve kalkışları, bu Kanunun öngördüğü esaslar dairesinde saptanmış bulunan havaalanlarından başka yerlerde yapılamaz. Can ve mal güvenliğinin korunması amacı ile başvurularak önlemler ile Ulaştırma Bakanlığınca önceden alınmış izine dayanan iniş ve kalkışlar yukarıdaki hükümden müstesnadır.

Havayolu

Madde 92 – Sivil hava araçları, bu Kanunun öngördüğü esaslar dairesinde saptanmış bulunan havayolunu izlemeye ve uçuş sırasında hava trafik kontrol yetkililerinin, talimatına aynen uymaya mecburdur. Can ve mal güvenliğinin korunması amacı ile verilen talimatın dışına çıkarılmasını gerekli kılan durumlarda, sorumlu kaptan pilot durumu derhal yetkili hava trafik kontrol ünitesine, bildirir ve alacağı talimata göre hareket eder. Olağanüstü durumlarda, sorumluluğu kendisine ait olmak üzere, sorumlu kaptan pilot gereken önlemlere başvurabilir, bu durumda dahi yetkili hava trafik kontrol ünitesinin en kısa zamanda haberdar edilmesi zorunludur.

Yasaklar

Madde 93 – Uçuş sırasında;

- a) Tehlike ve zorunlu durumlar hariç paraşütle atlamak,
- b) Akrobatik Uçuş veya benzeri hava gösterileri yapmak,
- c) Zirai mücadele dışında yere herhangi bir madde atmak, dökmek veya boşaltmak, yangınla mücadele uçakları hariç yerden herhangi bir madde almak,
- d) Fotoğraf çekme yasağı olan yerlerin fotoğrafını çekmek,
- e) Herhangi bir madde veya nesneyi çekmek veya uçağın nizami kullanılma şeklinin dışında taşımak,
- f) Her türlü reklam ve propaganda niteliğinde faaliyette bulunmak,
- g) Silah, cephane, her nevi harp malzemeleri, patlayıcı, yanıcı, tahrip edici ve aşındırıcı madde, zehirli gaz, nükleer yakıt, radyoaktif madde, can ve mal güvenliği yönünden tehlikeli olduğu saptanmış her nevi katı, sıvı ve gaz halinde madde taşımak,
- h) Görülen hizmetin ve içinde bulunulan durumun gerektirdiğinin dışında yayın ve haberleşme yapmak, yasaktır.

Yukarıdaki yasaklara istisna getirmek üzere, özel veya genel nitelikte izin vermeye, Ulaştırma Bakanlığı yetkilidir. Bu izni vermeden önce, Ulaştırma Bakanlığı gerektiğinde, ilgili bakanlıklar ve Genelkurmay Başkanlığının görüşünü alır.

İnme mecburiyeti

Madde 94 – Can ve mal güvenliği veya kamu düzeni veya yurt güvenliği gerekçesi ile, yetkili makamlardan vaki olacak talimat karşısında hava aracının bildirilecek havaalanına inmesi zorunludur.

Birinci fıkra hükmünün uygulanmasında, Ulaştırma Bakanlığı gerektiğinde; Genelkurmay Başkanlığı, İçişleri, Dışişleri ve Gümrük ve Tekel bakanlıkları ile iş birliği yapar.

YEDİNCİ BÖLÜM

Sivil Havacılık Personeli

Yeterlik belgesi

Madde 95 – Pilotlar ile hava aracının sevk ve idaresi bakımından gerekli personelin, faaliyette bulunabilmeleri için, Ulaştırma Bakanlığında yeterlik belgesi almaları ve bu belgeleri belirli süreler içinde yenilemeleri zorunludur. Ulaştırma Bakanlığı yeterlik belgesi almaları gereken birinci fıkrada belirtilen personel ve diğer havacılık personelinin kategorilerinin saptanması, belge verilmesi, geçerliliği, yenilenmesi, geri alınması ve sicillerin tutulması kurallarını yönetmelikle düzenler.

Yabancı devletler tarafından verilmiş yeterlik belgeleri

Madde 96 – Yabancı bir devletin yetkili makamları tarafından usulüne uygun surette düzenlenmiş veya geçerliliği onanmış yeterlik belgeleri, Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası anlaşmalar çerçevesinde bu Kanunun uygulaması bakımından da geçerli olarak kabul edilir.

Yeterlik belgesini düzenlemiş veya onanmış bulunan devletin veya belge sahibinin vatandaşı olduğu devletin, Türk Sivil hava araçlarına veya bu Kanun hükümleri uyarınca verilmiş yeterlik belgelerine veya sahiplerine karşı kasıtlı işlem yapmaları durumunda, birinci fıkra hükmü uygulanmaz. Yabancı bir devlet tarafından Türk vatandaşlarına verilmiş yeterlik belgelerinin, hangi koşullar altında geçerli sayılacağı yönetmelikle belirlenir.

Yeterlik belgesinin iptali ve geri alınması

Madde 97 – Yeterlik belgesinin verilmesi için zorunlu bulunan asgari koşulların ortadan kalkması durumunda, belge iptal edilir. Yeterlik belgesinin verilmesi için aranan niteliklerde geçici olarak değişiklik meydana gelenlerin belgeleri, durumlarının düzeldiği saptanıncaya kadar geri alınır.

İdari önlem

Madde 98 – Gerek bu Kanunda ve gerekse ilgili mevzuatta yer alan ve can ve mal güvenliğinin korunmasına yönelik kurallara aykırı davrandıkları iddiasıyla haklarında soruşturma veya kovuşturma başlatılmış bulunan sivil havacılık personelinin yeterlik belgelerini, soruşturma veya kovuşturma sonuçlanıncaya kadar geri almaya, Ulaştırma Bakanlığı yetkilidir. İçişleri Bakanlığı bünyesinde görev yapan uçuculardan, kendi mevzuatlarında belirtilen mecburi hizmet sürelerini tamamlamadan sağlık durumları hariç olmak üzere bir mahkeme veya disiplin kurulu kararına dayanılarak ilişkisi kesilenler, istifa edenler veya müstafi sayılanlar kalan mecburi hizmet süresi dolmadan yeterlik belgesinin sağladığı yetki ve imtiyazları kullanamazlar.

Eğitim ve öğretim

Madde 99 – Sivil havacılık sahasında eleman yetiştirmek veya bu sahada öğrencileri yüksek öğretime hazırlamak amacıyla; Ulaştırma Bakanlığına bağlı lise veya dengi okullar 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanununun 58'inci maddesine uygun olarak açılabilir. Gerçek ve tüzel kişiler de aynı amaçla 625 sayılı Özel Eğitim Kurumları Kanunu esaslarına göre özel okullar açabilirler.

Sivil havacılık sahasında meslek elemanı yetiştirmek üzere 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunundaki esaslara uygun olarak yüksekokullar kurulabilir.

Kaptan pilotun genel yetki ve sorumlulukları

Madde 100 – Sorumlu kaptan pilot hava aracının, can ve mal güvenliğini sağlayacak surette sevk ve idaresinden birinci derecede sorumlu olup, olağanüstü durumlarda gereken önlemleri almaya yetkilidir.

Kaptan pilotun idari yetki ve sorumlulukları

Madde 101 – Sorumlu kaptan pilot, hava aracında emniyet ve düzenin sağlanması için önlem almaya ve bu amaçla, yolculara, personele ve hava aracında bulunan diğer kişilere emir ve talimat vermeye ve gerektiğinde bunları hava aracından çıkarmaya yetkilidir. Sorumlu kaptan pilot, uçuş sırasında gerçekleşen doğum ve ölüm olaylarını bir tutanakla saptar ve inilen ilk havaalanında mahalli yetkililere, yurt dışında ise Türk konsolosluluğuna bildirir veya bildirilmesini sağlar. Yurda dönüşünde ayrıntılı rapor verir. Sorumlu kaptan pilot Kanun, ilgili mevzuat uyarınca hava aracında uçuş sırasında tutulması veya bulundurulması gereken tüm defter, kayıt ve belgelerin bulundurulmasından ve usulü dairesinde tutulmasından sorumludur.

Kaptan pilotun cezai yetki ve sorumlulukları

Madde 102 – Sorumlu kaptan pilot, hava aracında işlenen suç veya kabahatlerle ilgili delilleri toplamak ve saklamakla yükümlü olduğu gibi; can ve mal güvenliğini tehdit eden veya gecikmesinde zarar doğabilecek durumlarda gerekli tedbirleri almaya; kolluk görevlileri olaya el koyuncaya kadar kişileri gözaltında tutmaya, kişilerin üzerini veya eşyasını aramaya, suçun işlenmesinde kullanılan veya kullanılmasına teşebbüs edilen ya da bulundurulması suç veya kabahat oluşturan eşyayı alıkoymaya, bizzat veya emrindeki diğer mürettebat ile birlikte yetkilidir.

Şu kadar ki; kaptan pilot gereken kanuni tedbirlerin alınmasını sağlamak amacı ile durumu en kısa zamanda yetkili makamlara intikal ettirmek ve yurt dışında ise, Türk konsolosluluğuna bildirmek veya bildirilmesini sağlamak ve her iki halde de ayrıntılı bir rapor vermek mecburiyetindedir.

Özel düzenlemeler

Madde 103 – Türk sivil hava araçlarıyla faaliyette bulunan kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek ve özel hukuk tüzel kişiler, bu Kanunun hükümlerine aykırı olmamak şartı ile, kaptan pilotun görev, yetki ve sorumluluklarını belirleyen talimatlar hazırlayabilirler. Ancak, bu gibi talimatlara uyulması, kaptan pilotun kanuni kurallar karşısındaki sorumluluğunu etkilemez.

Yolcuların yükümlülükleri

Madde 104 – Yolcular, Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası anlaşmalar ile bu Kanun hükümlerine; meydan otoritesi ve taşıyanın talimatına uymak zorunda olup, can ve mal güvenliğini ve yolculuğun disiplin ve intizamını bozacak her türlü eylem ve davranıştan kaçınmakla yükümlüdür.

Uluslararası sözleşme hükümleri

Madde 105 – Bu bölümde yer alan konularda Türkiye'nin de katılmış olduğu 1963 tarihli Tokyo, 1970 tarihli Lahey ve 1971 tarihli Montreal sözleşmeleri hükümleri saklıdır.

ÜÇÜNCÜ KISIM

Havayolu ile Taşımalar

BİRİNCİ BÖLÜM

İç Hat Taşıma Sözleşmesi

Madde 106 – Havayolu ile yurt içinde yapılacak taşımalarda; bu Kanunda hüküm bulunmadıkça, Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası anlaşmaların hükümleri ve bu anlaşmalarda da hüküm bulunmadığı hallerde, Türk Ticaret Kanunu hükümleri uygulanır.

Yolcu taşıma sözleşmesi- bilet

Madde 107 – Yolcu taşıma sözleşmesinde, taşıyıcı, yolcuya aşağıdaki kayıtları içeren ve uluslararası standartlara uygun olan bir bilet vermekle yükümlüdür;

- Taşıyıcının adı veya ticaret unvanı ve adresi,
- Yolcunun adı ve soyadı,
- Biletin numarası ile düzenlendiği gün ve yeri,
- Taşıma ücreti; bilet ücretsiz verilmişse buna dair kayıt,
- Kalkış, varış ve varsa aktarma yerleri,
- Taşımanın bu Kanunda gösterilen sorumluluğun sınırlandırılmasına ilişkin hükümlere bağlı olduğu. Taşıyıcı, yolcuyu biletsiz veya yukarıda yazılı kayıtları içeren bir bilet vermeden kabul etmiş ise, taşıma sözleşmesinin varlığı veya geçerliliği etkilenmez, ancak taşıyıcı bu Kanunun sorumluluğu kaldıran veya sınırlayan hükümlerinden yararlanamaz.

Bagaj ve kişisel eşya

Madde 108 – Taşıyıcı; yolcunun bagajlarını ve beraberindeki kişisel eşyasını taşıma sözleşmesinde belirlenen şartlar dairesinde, ücretsiz olarak taşımaya mecburdur.

Bagaj kuponu

Madde 109 – Taşıyıcıya teslim edilen her bir parça bagaj için, yolcuya aşağıdaki kayıtları içeren bir bagaj kuponu verilir.

- Taşıyıcının adı veya ticaret unvanı ve adresi,
- Yolcunun adı ve soyadı veya yolcu biletinin tarih ve numarası,
- Bagaj kuponunun tarih ve numarası,
- Bagajın ağırlığı,
- Teslim yeri,
- Yolcu tarafından özel olarak beyan edildiği takdirde, bagajın içeriği ve değeri,
- Taşımanın bu Kanunda gösterilen sorumluluğun sınırlandırılmasına ilişkin hükümlere bağlı olduğu. Taşıyıcı; bagajı kuponsuz veya yukarıda yazılı kayıtları içeren bir kupon vermeden kabul etmiş ise; taşıma sözleşmesinin varlığı veya geçerliliği etkilenmez; ancak taşıyıcı bu Kanunun sorumluluğu kaldıran veya sınırlayan hükümlerinden yararlanamaz. Bagaj kuponu biri yolcuda kalmak ve diğeri bagaja takılmak üzere iki nüsha olarak düzenlenir ve bagajın ibraz edene teslim edileceği kaydını içerir.

Birinci ve ikinci fıkraların hükmü saklı kalmak şartı ile, taşıyıcı bagaj kuponuna konulması gereken bilgilerden yolcu biletinde zaten mevcut bilgileri bagaj kuponuna yazmayabilir veya biletle birleştirmek kaydıyla sadece bir bagaj teahhüt kuponu verebilir.

Yük taşıma sözleşmesi- hava yük senedi

Madde 110 – Yük taşıma sözleşmesinde, taşıyıcı yükletene aşağıdaki kayıtları içeren bir hava yük senedi vermekle yükümlüdür.

- a) Hava yük senedinin numarası ile, düzenlendiği gün ve yer,
- b) Taşıyıcının adı veya ticaret unvanı ve adresi,
- c) Yükletenin adı, soyadı veya varsa ticaret unvanı ve adres
- d) Gönderilenin adı, soyadı veya varsa ticaret unvanı ve adresi,
- e) Kalkış, varış ve varsa aktarma yerleri,
- f) Yükün türü, sayısı, miktarı ve ağırlığı,
- g) Özel olarak beyan edildiği takdirde değeri,
- h) Taşıma ücreti ve ödeme şartları, ücretsiz taşımalarda buna dair kayıt,
- i) Gereğinde, yük senedine eklenmesi zorunlu olan belgeler,
- j) Taşımanın bu Kanunda gösterilen sorumluluğunun sınırlandırılmasına ilişkin hükümlere bağlı olduğu.

Taşıyıcının, yükü, yük senetsiz veya yukarıda yazılı kayıtları içeren bir yük senedi vermeden kabul etmiş olması, taşıma sözleşmesinin varlığını veya geçerliliğini etkilemez. Ancak taşıyıcı bu Kanunun sorumluluğu kaldıran veya sınırlayan hükümlerinden yararlanamaz. Birden çok parça için, yükletenin isteği üzerine taşıyan her bir parçaya ayrı yük senedi düzenlemekle yükümlüdür.

Hava yük senedi üç nüsha olarak düzenlenir. Birinci nüshaya “Taşıyıcı için” yazılır ve yükleten tarafından imzalanır. İkinci nüshaya “Gönderilen için” yazılır ve taşıyıcı ile yükleten tarafından imzalanır. Üçüncü nüsha, taşıyıcı tarafından imzalanarak, yükün teslim alınmasından sonra, yükletene verilir.

Yükletenin beyanları

Madde 111 – Yükleten yük ile ilgili olarak hava yük senedine yazılacak kayıt ve beyanlar ile yükün gönderilene teslimi için gereken tüm bilgi ve belgelerin tam ve doğru verilmesinden sorumlu olup, bu yüzden taşıyıcının ve üçüncü şahısların uğrayacakları zararları tazmin ile yükümlüdür. Taşıyıcı personeli ve temsilcilerine kusur isnadı hariç olmak üzere; taşıyıcı, verilen bilgi ve belgelerin doğruluğunu ve yeterliliğini araştırmaya mecbur değildir.

Yük senedinin ispat kuvveti

Madde 112 – Hava yük senedi, aksi kanıtlanıncaya kadar, sözleşmenin varlığı, şartları ve yükün teslim alındığı hakkında karine teşkil eder. Hava yük senedinde yükün ağırlığına, boyutlarına, ambalajına ve parça sayısına ilişkin kayıtlar aksi ispat edilinceye kadar doğru sayılır; yükün miktarına, hacmine ve bulunduğu hale veya yükün belirgin durumuna ilişkin kayıtlar, ancak yükletenin de katılması ile taşıyıcı tarafından muayene edilmesi ve sonuçların hava yük senedine yazılması şartı ile taşıyıcı aleyhine delil teşkil eder.

Yükletenin tasarruf yetkisi

Madde 113 – Yükleten, taşıma sözleşmesinden doğan tüm borçlarını yerine getirmek şartı ile; gönderilenin, bir sonraki madde uyarınca hakkını kullanmaya başladığı ana kadar yük üzerinde tam bir tasarruf hakkına sahiptir. Gönderilen, hava yük senedini veya yükü kabulden kaçınırsa veya kendisine gereken ihbarın yapılması mümkün olmaz ise, yükleten tasarruf hakkına tekrar sahip olur. Yükleten bu hakkını taşıyıcıya veya diğer yükletenlere zarar vermeyecek şekilde kullanmaya mecbur olup, bu tasarruf hakkının kullanılmasından doğan masraflardan sorumludur. Yükletenin verdiği talimatın yerine getirilmesi mümkün olmaz ise, taşıyıcı, durumu derhal kendisine bildirmekle yükümlüdür. Taşıyıcı, yükletenin talimatını hava yük senedinin yükletene verilmiş olan nüshasının iadesini istemeden yerine getirirse, bu hava yük senedi nüshasının zilyedinin, bu yüzden uğrayabileceği herhangi bir zarardan, yükletene rücu hakkı saklı kalmak şartı ile sorumlu olur.

Gönderilenin hakları

Madde 114 – Yükletenin bir önceki madde uyarınca sahip olduğu hakkı kullanmamış olması halinde, gönderilen yükün varma yerine ulaşması üzerine, sözleşme şartlarına uyması kaydı ile, taşıyıcıdan, yükün kendisine teslimini istemek hakkına sahiptir. Aksi kararlaştırılmış olmadıkça, yükün varma yerine ulaştığı, taşıyıcı tarafından en kısa zamanda gönderilene ihbar edilir. Taşıyıcı, yükün kayıp olduğunu ikrar ederse veya yük varması gereken günden itibaren yedi gün geçmiş olmasına rağmen varamamış olursa, gönderilen, taşıma sözleşmesinden doğan hakları taşıyıcıya karşı ileri sürmek yetkisine sahip olur.

Hakların kullanılması

Madde 115 – Yükleten veya gönderilen, taşıma sözleşmesinden doğan yükümlülüklerini yerine getirmek şartı ile 113'üncü ve 114'üncü maddelerin tanıdığı hakları, müstakilen kendilerinin veya başkalarının adına ileri sürebilir.

Yükleten ile gönderilenin ilişkileri

Madde 116 – 113'üncü, 114'üncü ve 115'inci maddeler yükleten ile gönderilenin ilişkilerini veya haklarını yükleten veya gönderilenden devren kazanmış olan üçüncü kişilerin karşılıklı ilişkilerini etkilemez. 113'üncü, 114'üncü ve 115'inci maddelerin hükümleri, ancak hava yük senedine konacak açık kayıtlar ile değiştirilebilir.

Ücretsiz taşımalar

Madde 117 – Taşıyıcının kendi yetkili organınca saptanan kurallarına göre ücretsiz olarak yapacağı yolcu ve yük taşımaları dışında; görev maksadıyla veya özel nedenlerle Türk tescilli hava araçları ile ücretsiz yapılacak yolcu ve yük taşımalarına ilişkin kurallar, Ulaştırma Bakanlığınca yönetmelikle düzenlenir.

İKİNCİ BÖLÜM

Hava Araçları Kullanma Sözleşmeleri

Kira ve Carter sözleşmeleri

Madde 118 – Uçuş personeli almadan sadece hava aracının kiralanması halinde Borçlar Kanununun ilgili hükümleri, uçuş personeli ile birlikte bir hava aracının tamamının veya bir kısmının yahut muayyen bir mahallinin kiralanması veya Carter Sözleşmesi halinde Türk Ticaret Kanununun ilgili hükümleri uygulanır. Uluslararası anlaşmaların hükümleri saklıdır.

Yazılı şekil

Madde 119 – Kira ve Carter sözleşmeleri yazılı şekilde yapılmadıkça muteber değildir. Kira sözleşmesinin üçüncü kişilere dermeyan edilebilmesi için uçak siciline şerh verilmesi gereklidir.

DÖRDÜNCÜ KISIM

Taşıma Sözleşmesinden Doğan Sorumluluk

BİRİNCİ BÖLÜM

Sorumluluk Halleri

Yolcunun uğradığı zarardan sorumluluk

Madde 120 – Yolcunun ölümü veya herhangi bir cismani zarara uğraması halinde, bu zarara sebebiyet veren kaza hava aracında veya iniş veya iniş sırasında meydana geldiği takdirde, taşıyıcı sorumludur.

Bagaj veya yükün uğradığı zarar

Madde 121 – Tescil ettirilmiş bagaj veya yükün kaybı veya zarara uğraması halinde, zarara sebebiyet veren olay, havayolu ile taşıma sırasında meydana gelmiş ise zarardan taşıyıcı sorumludur. Birinci fıkrada anlamında havayolu ile taşıma; bagaj veya yükün bir havaalanında veya bir hava aracında veya havaalanı dışına inilmesi halinde o yerde taşıyıcının muhafaza ve nezareti altında buldukları süreyi kapsar. Yük için Türk Ticaret Kanununun 781'inci madde hükmü uygulanır. Havayolu ile taşıma müddeti, bir havaalanı dışında olmak üzere karada, denizde veya iç sularda yapılan taşımayı içine almaz. Belirtilen taşımalar havayolu taşıma sözleşmesinin ifası zımında yükleme, teslim veya aktarma amacıyla yapılmış ise meydana gelen her türlü zarar, aksi sabit olmadıkça havayolu ile taşıma süresinde meydana gelmiş kabul olunur.

Gecikmeden doğan zarar

Madde 122 – Taşıyıcı, havayolu ile yolcu, bagaj veya yükün taşınmasındaki gecikmeden doğan zarardan sorumludur.

Taşıyıcının sorumluluktan kurtulması

Madde 123 – Taşıyıcı, kendisinin ve adamlarının zararı önlemek için gerekli olan bütün tedbirleri aldıklarını veya bu tedbirleri alma olanağı bulunmadığını ispatlarsa sorumlu değildir.

Sorumluluğun sınırlandırılması

Madde 124 – Taşıyıcının sorumluluğunun sınırlandırılması, 12 Ekim 1929 tarihinde Varşova'da imzalanan ve Uluslararası Hava Taşımalarına İlişkin Bazı Kurulların Birleştirilmesi Hakkındaki Sözleşme ve bu Sözleşmeyi değiştiren Türkiye'nin katıldığı sözleşme ve protokollerin hükümlerine göre tayin olunur. Taşıyıcı, birinci fıkrada anılan sözleşme ve protokoller ile öngörülmüş bulunan sınırların yükseltilmesine ilişkin özel anlaşmalar yapmak veya bu nitelikteki anlaşmalara katılmak yetkisini haizdir. Para kıymetinin değişmesi halinde, birinci fıkrada öngörülen sorumluluk sınırlarının yeniden belirlenmesine Cumhurbaşkanlığı yetkilidir.

Geçersiz sayılan hükümler

Madde 125 – Taşıyıcının sorumluluğunu tamamen veya kısmen kaldıran veya 124'üncü maddede sözü geçen Sözleşme veya onu değiştiren protokolde belirtilmiş olan sorumluluk sınırını indirmeyi amaçlayan her şart hükümsüzdür. Bu şartların hükümsüzlüğü taşıma sözleşmesinin de hükümsüzlüğünü icap ettirmez. Şu kadar ki yükün niteliği, özrü veya gizli ayıbından doğacak zararları düzenleyen hükümlere birinci fıkra uygulanmaz.

Sınırsız sorumluluk

Madde 126 – Zararın, taşıyıcının veya adamlarının zarar vermek kastı ile veya zararın doğması ihtimali olduğunu bilerek dikkatsizce yaptıkları bir hareket veya ihmâl sonucunda meydana geldiği ispat edildiği takdirde; bu Kanunda öngörülen sorumluluk sınırları uygulanmaz. Ancak, taşıyıcının işçileri veya temsilcileri gibi yardımcı kişilerinin meydana getirdiği sınırsız sorumluluk talebine mevzu olan zarar hakkında Borçlar Kanununun 55'inci madde hükümleri saklıdır.

Taşıyıcının adamları

Madde 127 – Bu Kanunda öngörülen bir zarardan dolayı, taşıyıcının adamları aleyhine dava açıldığı takdirde; taşıyıcının adamı kendi görevi çerçevesinde hareket ettiğini ispat ederse, taşıyıcının bu Kanuna göre yararlanabileceği hususlardan istifade etmeye hak kazanır. Bu gibi hallerde taşıyıcıdan ve taşıyıcının adamlarından alınabilecek tazminatın toplam miktarı, bahse konu sınırları aşamaz.

Hasarın ihbarı

Madde 128 – Yolcu bagajının veya yükün, bunları teslim almaya yetkili kişi tarafından itiraz edilmeden kabulü, taşıma belgesine uygun olarak ve iyi durumda teslim edildiklerine karine teşkil eder. Hasar halinde, teslim almaya yetkili kişi tarafından hasarın öğrenilmesinde derhal ve teslimlerinden itibaren yolcu bagajı için en geç yedi gün içinde ve yük için en geç on dört gün içinde taşıyıcıya ihbarda bulunması gerekir. Gecikme halinde ihbar, bagajın veya yükün tesliminden itibaren en geç yirmi bir gün içinde yapılmalıdır. İhbarın yazılı olarak veya durumun taşıma belgesinin üstünde gösterilmesi sureti ile yapılması gerekir. İkinci fıkrada belirtilen sürelerle uyulmaması halinde, hileli davranması hali hariç, taşıyıcı aleyhine dava açılmaz.

Birden çok taşıyan tarafından yapılan taşımalar

Madde 129 – Taşımanın birbiri ardınca değişik taşıyıcılar tarafından yapılması halinde; yolcu bagaj veya yükü kabul etmiş olan her taşıyıcı, bu Kanun hükümlerine tabi olur ve taşımanın kendi denetiminde yapılan bölümü ile ilgili olduğu ölçüde, taşıma sözleşmesinin taraflarından biri sayılır. Böyle bir taşıma halinde; ilk taşıyıcı, taşımanın tümü için sorumluluğu açıkça yüklenmiş olmadıkça, yolcu veya yük sahipleri, sadece kaza veya gecikmenin meydana geldiği taşımayı yapan taşıyıcıya karşı talep hakkına sahip olabilirler. Bagaj veya yük taşımalarında yolcu veya göndericinin ilk taşıyıcıya, yolcu veya teslim almaya yetkili alıcının ise son taşıyıcıya karşı talepte bulunma hakları vardır. Ayrıca, bunlardan her biri zararın, ziyanın veya gecikmenin meydana geldiği taşımayı yapan taşıyıcıya karşı da talepte bulunabilirler. Bu taşıyıcılar, yolcu, gönderici ve alıcıya karşı müştereken ve müteselsilen sorumludur.

Karma taşımalar

Madde 130 – Kısmen havayolu, kısmen de başka herhangi bir suretle yapılan birleşik taşımalar halinde, bu Kanun hükümleri sadece havayolu ile yapılan taşıma kısmına uygulanır. Birleşik taşıma hallerinde taraflar, taşıma belgelerine taşımanın havayolu ile yapılmayan kısımlarına ilişkin hükümler koyabilirler.

Dava açma süresi

Madde 131 – Sorumluluğa ilişkin dava, hava aracının varma yerine geldiği veya gelmesi gerektiği tarihten veya taşımanın durduğu tarihten itibaren iki yıl içinde açılmazsa tazminat talep hakkı düşer. Ancak, on dördüncü madde gereğince rapor tanzimi gereken hallerde, iki yıllık süre on dördüncü madde gereğince Resmî Gazete ile yapılacak duyuru tarihinden itibaren işlemeye başlar.

Sigorta yükümlülüğü

Madde 132 – Yurt içi veya yurt dışı yolcu, yük ve posta taşımaları yapmaya yetkili kılınan taşıyıcılar, taşıma sözleşmelerinden doğabilecek zararlardan dolayı tazminat taleplerinin teminatı olmak üzere, asgari 124'üncü madde esaslarına göre saptanan sorumluluk sınırları içerisinde mali mesuliyet sigortaları yapmakla yükümlüdürler. Sigorta, taşıyıcının adamlarının bu Kanunda öngörülen sorumluluğunu da kapsar. Yurt içi veya yurt dışı taşıma yapan taşıyıcıların yapacakları sigorta ve teminat şartları; uluslararası standartları göz önünde bulundurularak ve Ulaştırma Bakanlığının görüşü de alınarak Ticaret Bakanlığınca onaylanır. Bu maddede belirtilen sigorta yükümlülüğü yerine getirilmeyen hava araçları Ulaştırma Bakanlığınca uçuştan men edilir.

İKİNCİ BÖLÜM

Üçüncü Kişilere Karşı Sorumluluk

İşletenin tanımı

Madde 133 – İşleten, sivil hava aracını kendi adına bizzat kullanan veya yardımcıları marifeti ile kullanılmasını sağlayan gerçek ve tüzel kişilerdir. Bir sivil hava aracının kullanma hakkı doğrudan veya dolaylı olarak kendisinden elde edilmiş gerçek veya tüzel kişi, seferlerin kontrolünü elinde tutmakta ise, bu kişi işleten sayılır. Hava aracı maliki olarak sicile tescil edilmiş bulunan gerçek veya tüzel kişi, aksini ispat etmedikçe işleten sayılır.

İşletenin sorumluluğu

Madde 134 – Sivil hava aracının üçüncü kişilere verdiği zarardan, sivil hava aracının işleteni sorumludur.

İşletenin rızası olmaksızın kullanma

Madde 135 – Sivil hava aracının, işletenin rızası dışında kullanılması halinde, işleten bunda bir kusuru bulunmadığını ispat edemediği takdirde, doğacak zarardan kullanan ile birlikte müteselsilen sorumlu olur.

Müteselsil sorumluluk

Madde 136 – İki veya daha fazla sivil hava aracının birlikte sebebiyet verdikleri zararlarda, her hava aracının işleteni, müteselsilen sorumlu olur.

Müterafık kusur

Madde 137 – İşleten, zararın doğmasına veya artmasına, zarara uğrayanın veya adamlarının kusurlu davranışlarının yol açtığını ispat ettiği takdirde, tazminat borcundan tamamen veya kısmen kurtulur.

Üçüncü şahıslara verilecek zarara karşı sigorta yükümlülüğü

Madde 138 – Türk hava sahasında uçuş yapacak Türk ve yabancı sivil hava araçları için; üçüncü şahıslara verilecek zararın teminatı olarak işleten tarafından mali mesuliyet sigortası yaptırılması zorunludur.

Bu maddede belirtilen sigorta yükümlülüğü yerine getirilmeyen hava taşıt araçları Ulaştırma Bakanlığınca uçuştan men edilir.

Ek sigorta yükümlülüğü

Madde 139 – Uluslararası hatlarda işletilecek Türk sivil hava araçlarını gerektiğinde tabi olacakları ek sigorta veya teminat şartlarını saptamaya Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası anlaşmalar uyarınca Ulaştırma Bakanlığı yetkilidir.

Üçüncü şahıslara verilecek zarara karşı sigorta şartlarının tespiti

Madde 140 – Üçüncü şahıslara karşı verilecek zararın teminatı olarak işleten tarafından yapılacak mali mesuliyet sigortasının şartları uluslararası standartlar göz önünde bulundurularak Ticaret ve Ulaştırma bakanlıklarınca müştereken tespit edilir.

BEŞİNCİ KISIM

Ceza Hükümleri

Suç oluşturan davranışlar

Madde 141 – Bu Kanunun 7, 36, 91, 92 ve 94'üncü maddeleri ile 93'üncü maddenin (b), (c), (e) ve (g) bentlerine aykırı davranışta bulunanlar, altı aydan üç yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır. Bu Kanunun 31 ve 32'nci maddeleri ile 9'uncu maddesinin birinci fıkrası ve 93' üncü maddesinin (a), (d), (f) ve (h) bentlerine aykırı davranışta bulunanlar, iki aydan iki yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.

Madde 142 – Kabahat oluşturan davranışlar

Madde 143 – Bu Kanunun;

a) 11, 18, 19, 26, 28, 29, 54, 58 ve 89'uncu maddeleri ile 9'uncu maddesinin üçüncü, 95'inci maddesinin birinci ve 102'nci maddesinin ikinci fıkrasına aykırı davranışta bulunanlara bin Türk Lirasından on bin Türk Lirasına kadar,

b) 23, 24 ve 25 inci maddeleri ile 57'nci maddesinin son fıkrasına aykırı davranışta bulunanlara beş yüz Türk Lirasından on bin Türk Lirasına kadar, idarî para cezası verilir. Yukarıdaki fıkralarda belirtilenler dışında kalıp da Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünün sivil havacılığı düzenlemek maksadıyla alacağı önlemlere uymayanlara, beş yüz Türk Lirasından on bin Türk Lirasına kadar idarî para cezası verilir. Bu madde hükümlerine göre idarî para cezasına karar vermeye Ulaştırma Bakanlığı Sivil Havacılık Genel Müdürü yetkilidir.

İnsansız hava araçları

Madde 144 – İnsansız hava aracı satan şirketlerin sorumlu işleticileri ve yöneticileri, satılan araç bilgileri ile satın alanların kimlik bilgilerini usulüne uygun şekilde tutmak ve azami kalkış ağırlığı beş yüz gram (dahil) üzerindeki insansız hava araçları ile ilgili bilgileri, aynı gün içinde Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından oluşturulan kayıt sistemine kaydetmek zorundadır. Bu kayıtlar, suç işlenmesinin önlenmesi ve suç soruşturmalarında kullanılmak üzere kolluk birimleriyle paylaşılır. Bu yükümlülüğe aykırı hareket edenler ile yurtdışından bireysel olarak getirdiği veya yurtiçinde devraldığı aracı en geç üç gün içinde sisteme kaydettirmeyenlere beş bin Türk Lirası idari para cezası verilir.

Kayıt esnasında gerçeğe aykırı beyanda bulunanlar veya veri girişi yapanlara on bin Türk Lirası idari para cezası verilir. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığınca belirlenen kurallara aykırı olarak veya mülki idare amirlerince belirlenen alanlar dışında insansız hava aracı uçuran kişilere bin Türk Lirasından on bin Türk Lirasına kadar idari para cezası uygulanır. Yukarıda sayılanlar dışında kalıp da Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünün insansız hava araçları ile ilgili koyduğu kurallara ve bu kapsamda sivil havacılığı düzenlemek maksadıyla alacağı önlemlere uymayanlara bin Türk Lirasından on bin Türk Lirasına kadar idari para cezası verilir. Belirlenen alanlar dışında insansız hava aracı uçuranlara uygulanacak idari para cezaları mahallin mülki idare amirince, diğer idari para cezaları ise Sivil Havacılık Genel Müdürü tarafından uygulanır. Bu maddenin uygulanmasına ilişkin usul ve esaslar İçişleri Bakanlığı ve Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığınca müştereken çıkarılan yönetmelikle düzenlenir.

ALTINCI KISIM

Çeşitli Hükümler

Cebri icra

Madde 146 – Sivil hava araçları cebri icra yönünden 2004 sayılı İcra ve İflas Kanununun hükümlerine tabi olup, anılan Kanunun 26'ncı maddesi, bu Kanun bakımından sivil hava araçlarını da kapsar.

İstatistiki bilgiler

Madde 147 – Türk sivil hava araçlarının malikleri ve işletenleri, işletmeleri ile ilgili yıllık faaliyet programlarını ve yıl sonu faaliyet raporlarını Ulaştırma Bakanlığına vermeye mecburdurlar.

Yönetmelikler

Madde 148 – Bu Kanunda belirtilen yönetmelikler Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe konulur.

YEDİNCİ KISIM

Son Hükümler

Ek Madde-1 Havaalanlarında altı aydan fazla süreyle bekleyen ve sahipleri tarafından alınmayan Türk siciline kayıtlı hava araçlarının maliklerine ve/veya işleticilerine, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından 11/2/1959 tarihli ve 7201 sayılı Tebligat Kanunu hükümleri çerçevesinde veya bu şekilde tebligat yapılamaması durumunda Türkiye genelinde yayımlanan ve tirajı yüz binin üzerinde olan bir gazetede ilan; otuz gün içinde konma-konaklama ücretleri ile vergi borçlarının ödenmesi ve hava aracının bulunduğu havaalanından kaldırılması konusu tebliğ olunur. Birinci fıkrada belirtilen hava araçları ile aynı durumda olan yabancı bir ülkenin siciline kayıtlı hava araçlarında ise Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından hava aracının siciline kayıtlı olduğu ülke sivil havacılık otoritesine, doksán gün içinde ilgili hava aracının sahipleri tarafından kaldırılması, kaldırılmadığı takdirde tasfiye edileceği hususu bildirilir. Ayrıca, müteakiben tescil sahibi ülke genelinde ulusal yayın yapan gazetede iki gün süre ile hava aracının bulunduğu havaalanından kaldırılması ilan edilir. Türk tesciline kayıtlı hava aracı malikinin ve/veya işleticisinin tebligat veya ilan tarihinden itibaren otuz gün içinde gerekli iş ve işlemleri yapmaması halinde; kaza durumlarında Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Kaza Araştırma ve İnceleme Kurulu, diğer durumlarda ise Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü ve ihtiyaç duyulacak ilgili uzmanlardan oluşan ekip tarafından hava aracının itibari ya da fiilî harabiyete uğradığına dair rapor verilmesi halinde, ilgili hava aracı üzerindeki her türlü vergi borcu ve gümrük mevzuatından doğan yükümlülükler ile diğer takyidatlara bakılmaksızın sicilden terkin yapılarak hurdaya ayrılır. Yabancı sicile kayıtlı hava aracı yönünden ise bildirim tarihini izleyen doksán günün sonunda gerekli iş ve işlemlerin

durumunda, sicile kayıtlı olduğu ülke sivil havacılık otoritesince sicilden terkin edilip edilmediğine ve her türlü vergi borcu ve gümrük mevzuatından doğan yükümlülükler ile diğer takyidatlara bakılmaksızın hurdaya ayrılır. Hurdaya ayrılan hava araçları, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünün ruhsatlandığı havaalanı işleticisi tarafından ayrıştırılmaksızın bütün donanımları ile birlikte açık artırma usulü ile satılarak, bedelden konma-konaklama bedeli alınmaksızın ilan, terkin ve satışa ilişkin masraflar düşüldükten sonra kalan bedel Genel Müdürlüğün emanet hesabına yatırılır. Hava araçları üzerinde bulunan ipotek, haciz ve mevcut takyidatlar bu bedel üzerinden devam eder. Alacakların tasfiyesinden sonra kalan miktar satıştan itibaren beş yıl içinde hak sahiplerinin müracaatları halinde ilgililerine iade edilir. Beş yıl içinde herhangi bir müracaatın olmaması halinde söz konusu bedel Genel Müdürlük bütçesine gelir kaydedilir. Gelir kaydedilen bu tutarların harcanacağı yerler Maliye Bakanlığının uygun görüşü üzerine Genel Müdürlük tarafından belirlenir. Bu madde çerçevesinde yapılacak ilan, terkin, hurdaya ayırma, tasfiye ve ödeme işlemlerine ilişkin usul ve esaslar Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından çıkarılan yönetmelikle belirlenir.

Ek Madde 2 - Mevzuatta Milli Sivil Havacılık Güvenlik Kuruluna yapılmış olan atflar, Cumhurbaşkanınca belirlenen kurul veya mercie yapılmış sayılır.

Yürürlük

Madde 149 – Bu Kanun yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

Madde 150 – Bu Kanun hükümlerini Bakanlar Kurulu yürütür.

1.1.3. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünün (SHGM) Teşkilat Yapısı, Yetki ve

Sorumlulukları

Ulaştırma Bakanlığına bağlı olarak kamu tüzel kişiliğine haiz, özel bütçeli statüde kurulmuş olan Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünün görev yetki ve sorumlulukları, 18/11/2005 tarihli ve 25997 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan 5431 sayılı “Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun” ile belirlenmiştir. Merkezi Ankara’dadır. Görsel 1.10’da Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü logosu görülmektedir.



Görsel 1.10: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü logosu

4 sayılı Cumhurbaşkanlığı kararnamesinin otuz birinci bölümünde Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünün görev yetki ve sorumlulukları anlatılmaktadır. Bu çerçevede SHGM’nin görev, yetki ve sorumlulukları genel hatları ile şu şekilde sıralanmıştır:

- Sivil havacılık faaliyetlerinin teknik, ekonomik ve sosyal gelişmeleri kamu yararına ve millî güvenlik amaçlarına uygun olarak kurulmasını ve geliştirilmesini sağlayacak esasları tespit etmek ve uygulanmasını takip etmek ve denetlemek.

- Türkiye hava sahasında faaliyette bulunan sivil uçakların uçuşa elverişlilik şartlarını tayin etmek ve belgelerini tanzim ederek sicillerini tutmak, mürettebat ehliyetlerini mevzuata göre denetlemek.
- Türk sivil havacılık sahasında görev alan ve ihtisası dolayısı ile gerekli görülen personelin ehliyet şartlarını tayin etmek ve lisanslarını tanzim ederek sicillerini tutmak.
- Yurt içinde ve dışında hava ulaştırma faaliyetlerinde bulunmak isteyen Türk ve yurt içinde ulaştırma faaliyetlerinde bulunmak isteyen yabancı gerçek veya tüzel kişilere verilecek izinlerin esaslarını ve şartlarını hazırlamak, faaliyetlerini denetlemek.
- İlgili kuruluşların görüşlerini almak suretiyle Türkiye hava sahasında sivil uçakların seyrüseferini, trafik haberleşme hizmetlerini kamu güvenliği bakımından düzenlemek, denetlemek, gerekli tedbirleri almak ve aldirmek.
- Hava seyrüsefer güvenliği bakımından hava meydanlarının teknik niteliklerini ve işletme esaslarını tayin etmek ve uygulamaları denetlemek.
- Milletlerarası sivil havacılık sahasındaki gelişmeleri takip ederek Türkiye'nin sivil havacılık faaliyetlerinde bu gelişmelerin uygulanması için tedbirler almak, sivil havacılıkla ilgili planların hazırlanmasını sağlamak ve uygulaması ile ilgili faaliyetlerde diğer milletlerarası kuruluşlarla iş birliği yapmak.
- Türkiye hava sahasında hava arama ve kurtarma hizmetlerinin yapılması hususunda ilgili kuruluşlarla iş birliği sağlamak ve sivil havacılık kazalarını tahkik etmek, tahkikat sonuçlarına göre gerekli tedbirleri almak.
- Sivil havacılık eğitim müesseselerinin kuruluş ve çalışma esaslarını tayin etmek ve denetlemek.
- Sivil havacılık faaliyetleri ile ilgili olarak konulmuş mevzuat ve kurallara aykırı hareket eden gerçek ve tüzel kişiler hakkında kanuni yollara başvurmak.
- Hava ulaştırması konusunda milletlerarası ikili ve çok taraflı antlaşmaların uygulanmasını takip etmek, bunlarla ilgili çalışmalara katılmak.

1.1.4. Diğer Sivil Havacılık Otoriteleri İle İlişkiler

Sivil havacılık otoriteleri arasında koordinasyon ve iş birliği sağlamak, havacılık mevzuat ve standartlarını geliştirmek amacıyla birçok uluslararası otorite kurulmuştur.

1.1.4.1. Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği [IATA (International Air Transport Association)]

1945 yılında Küba Havana'da 57 kurucu üye ile kurulmuştur. Sadece hava yolu şirketlerinin üyesi olabildiği IATA, günümüzde 120 ülkeden yaklaşık 290 hava yolunu temsil etmektedir. Görsel 1.11'de kuruluşun logosu görülmektedir.



Görsel 1.11: Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği logosu

Dünya hava trafiğinin %83'ünde IATA üyeleri olan yolcu ve kargo hava yolları bulunur. Kurumun merkezi Kanada'nın Montreal şehrinde yer almaktadır. IATA'nın amaçları şunlardır:

- Tüm dünya insanların yararı için güvenli, düzenli ve ekonomik hava ulaşımının yaygınlaştırılması, hava ticaretinin geliştirilmesi ve bu konularla ilgili sorunların üzerinde çalışılmasını sağlamak
- Doğrudan veya dolaylı olarak uluslararası hava ulaşım hizmeti ile ilgilenen hava ulaşım girişimleri arasında iş birliği ortamları hazırlamak
- ICAO ve diğer uluslararası organizasyonlar ile iş birliğine girmek, hava ulaşımı üzerine toplantılar düzenlemek ve tavsiye niteliğinde kriterler belirleyerek bunları kitaplar hâlinde yayımlamak.

1.1.4.2. Avrupa Sivil Havacılık Konferansı [ECAC (European Civil Aviation Conference)]

1955 yılında hükümetler arası bir organizasyon olarak kurulan Avrupa Sivil Havacılık Konferansı (ECAC), sivil havacılık politikalarını ve uygulamalarını üye devletler arasında uyumlu hâle getirmeyi ve aynı zamanda üye devletleri ile dünyanın diğer bölgeleri arasındaki politika konularında anlayışı teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Türkiye'nin de üyesi olduğu ECAC, 44 üye devletten oluşmaktadır. Merkezi Fransa'nın Paris şehridir. Görsel 1.12'de Avrupa Sivil Havacılık Konferansı logosu görülmektedir.



Görsel 1.12: Avrupa Sivil Havacılık Konferansı logosu

ECAC'ın amacı; güvenli, verimli ve sürdürülebilir bir Avrupa hava taşımacılığı sisteminin sürekli gelişiminin teşvik edilmesidir. ECAC'ın üyesi olan 44 sivil havacılık genel müdürü; politika konularını gözden geçirmek, tartışmak ve çözmek için genellikle yılda üç kez olmak üzere düzenli aralıklarla toplanır.

1.1.4.3 . Ortak Havacılık Otoriteleri [JAA (Joint Aviation Authorities)]

Avrupa ülkelerinde havacılık kurallarını standart hâle getirmek amacıyla 1987 yılında kurulmuş otoritedir. JAA; uçuş emniyeti, uçuş faaliyeti, personel lisansları, uçuşa elverişlilik ve bakım gibi konulardan oluşan kurallarını ve uygulamalarını Ortak Havacılık Kuralları (Joint Aviation Requirements-JAR) adı verilen dokümanlarda toplamıştır. JAR'lar günümüzde uygulanan EASA kurallarının temelini oluşturmaktadır. Görsel 1.13'te Ortak Havacılık Otoriteleri logosu görülmektedir.



Görsel 1.13: Ortak Havacılık Otoriteleri

Türkiye 2001 yılında JAA'ya üye olmuştur. EASA oluşumuna katkıda bulunan JAA, 2010 yılı itibarıyla vasfını yitirmiş ve günümüzde JAA TO adı altında eğitim kuruluşu olarak faaliyetine devam etmektedir.

1.1.4.4. Federal Havacılık İdaresi [FAA (Federal Aviation Administration)]

Amerika Birleşik Devletlerinin (ABD) sivil havacılık otoritesi olan FAA, 1958 yılında kurulmuştur. ABD hava sahası içinde havacılıkla ilgili her türlü uçak, uçuş, üretim, etkinlik ve geçerli güvenlik mevzuatlarının takibi ve uygulanmasını kontrol edip hava güvenliğini sağlamak amacıyla faaliyet gösterir. FAA'nın yayımladığı kurallara FAR [(Federal Aviation Regulations (Federal Havacılık Kuralları))] adı verilir. Görsel 1.14'de Federal Havacılık İdaresi logosu görülmektedir.



Görsel 1.14: Federal Havacılık İdaresi logosu

1.1.4.5. Avrupa Havacılık Güvenliği Ajansı [EASA (European Aviation Safety Agency)]

Avrupa Birliği (AB) Komisyonu tarafından 1998 yılında tüm Avrupa havacılığının emniyetini sağlamak ve yönetimini üstlenmek üzere Avrupa Havacılık Emniyeti Ajansı (EASA) isimli yeni ve etkin bir teşkilat kurulmasına imkân tanıyan AB Konseyi ve Avrupa Parlamentosu tüzüğü 2002 yılında yayımlanmıştır. Görsel 1.15'de Avrupa Havacılık Güvenliği Ajansı logosu görülmektedir.



Görsel 1.15: Avrupa Havacılık Güvenliği Ajansı logosu

AB kurallarına göre yönetmeliğin yayımlanmasından itibaren bir yıl içinde yönetmelik hükümlerinin tamamlanması zorunluluğu bulunduğundan EASA'nın kurulması ile ilgili tüm hususlar 2003 tarihinde tamamlanmış ve EASA faaliyetlerine tam anlamıyla bu tarih itibarıyla başlamıştır. EASA, Avrupa hava sahası ile ilgili bir güvenlik kurumudur. Merkezi Almanya'nın Köln şehridir. 2010 yılında JAA kurallarının yeniden düzenlenmesiyle Avrupa Birliği tarafından sivil havacılığın güvenliği çerçevesinde JAA yerini EASA almıştır. EASA, ABD sivil havacılık otoritesi (FAA) gibi görevi; Avrupa hava sahası içerisinde havacılık ile ilgili her türlü uçak, uçuş, üretim ve güvenlik mevzuatları gibi uygulamaların takibini ve uygulamasını takip edip Avrupa havacılık güvenliğini sağlamaktır.

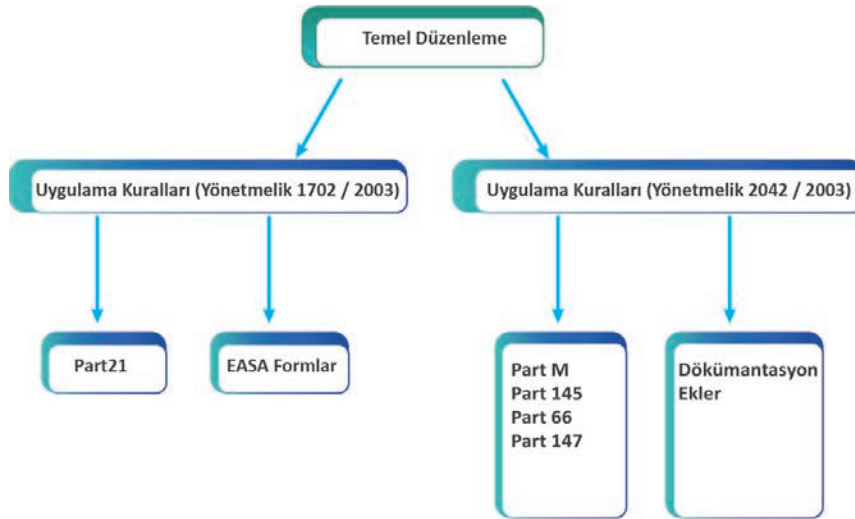
EASA'nın kurulması amacıyla yapılan çalışmaların başlangıcında, EASA'ya üye olabilmek için Avrupa Havacılık Otoriteleri Birliği JAA'ya tam üye olmanın ön koşul olarak aranacağı beklenirken getirilen bir hükümlerle bu durum, sadece Avrupa Birliği'ne üye olan ülkelerin katılımlarına olanak sağlayacak şekilde değiştirilmiştir. Sadece AB üyesi ülkelerin katılımına açık olan EASA'ya 27 AB üyesi dışında Türkiye'nin de içinde bulunduğu İsviçre, İzlanda, Norveç gibi AB üyesi olmayan ülkelerin katılabilmeleri için AB Komisyonuyla özel bir anlaşma yapılması ve bu kapsamda belirlenmiş bazı ön şartların yerine getirilmesi gerekli görülmüştür.

EASA ile SHGM Arasındaki İlişkiler

Türkiye, Avrupa Birliği'nin sivil havacılık kurallarını uygulama zorunluluğu olmadan EASA'nın kural koyma faaliyetleri kapsamında oluşturacağı tüm çalışmalara katılım elde etmiştir.

Avrupa Sivil Havacılık Konferansı'nın (ECAC) genel kurul toplantısında, AB üyesi olmayan JAA'nın kapatılarak yetkilerinin EASA'ya devredilmesinin ardından ECAC üyesi ülkelerin herhangi bir olumsuzluk yaşanmaması için bir anlaşma imzalanmıştır.

EASA ile ilişkilerin hukuki bir zemine oturtulması amacıyla Türkiye'nin yoğun girişimleri sonunda imzalanan anlaşma ile Türkiye Avrupa'da sivil havacılık alanında gerçekleştirilmesi planlanan tüm değişikliklerden önceden haberdar edilme, EASA'nın kural koyma faaliyetleri kapsamında oluşturacağı tüm çalışma gruplarına eşit haklarla katılım sağlama ve EASA'nın yönetim kurulundan sonra en önemli organı olan AGNA'da (Ulusal Otoriteler Danışma Kurulu) temsil edilme hakkını kazanmıştır. Bu anlaşma kapsamında ayrıca SHGM denetçileri, EASA'nın Avrupa'da gerçekleştireceği denetimlere katılma hakkını elde etmiştir. Ayrıca ARGE ve uçuş emniyeti alanındaki AB programları çerçevesinde EASA ile SHGM arasında iş birliği yapılmasına imkân tanınmıştır. Şema 1.2'de EASA'nın onayladığı başlıca kurallar görülmektedir.



Şema 1.2: EASA organizasyon yönetim yapısı

1.1.4.6. Avrupa Hava Seyrüseferi Emniyeti Teşkilatı (EUROCONTROL)

Avrupa Hava Seyrüseferi Emniyeti Teşkilatı [EUROCONTROL (European Organisation for the Safety of Air Navigation)], esas amacı Avrupa hava trafik yönetimini geliştirmek olan uluslararası bir örgüttür. Merkezi Brüksel'de bulunan örgütün şu anda 39 üyesi bulunmaktadır.

EUROCONTROL devletler, seyrüsefer hizmet sağlayıcıları, sivil ve askerî kullanıcılar, havaalanları, havacılık endüstrisi, profesyonel örgütler ve ilgili diğer Avrupa kuruluşları ile iş birliği içinde; kısa, orta ve uzun dönem Avrupa hava trafiği stratejilerini planlamakta, geliştirmekte ve koordine etmektedir.

Bu bağlamda EUROCONTROL'un ana faaliyet alanları şunlardır:

- Avrupa çapında sivil havacılık kurallarının hazırlanması ve düzenlenmesinin desteklenmesi
- Hava trafiğinin gelecekteki ihtiyaçlarının analiz edilmesi yoluyla bu ihtiyaçları karşılayacak tedbirlerin geliştirilmesi
- Hava trafik hizmetlerindeki personelin eğitiminin sağlanması

- Hava seyrüseferleriyle ilgili çalışmalar ve deneylerin yapılması
- Üye ülkelerin yaptıkları çalışma sonuçlarının analiz edilmesi
- Orta Avrupa bölgesinin hava trafik kontrol hizmetinin sağlanması
- Üye devletler adına hava seyrüsefer ücretlerinin toplanması

1.1.5. Sivil Havacılık Mevzuatı

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM), Ulaştırma Bakanlığına bağlı olup Türkiye’de sivil havacılık ile ilgili tüm faaliyetler ile ilgili yetkili kuruluştur. SHGM, 2920 Sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu’na uygun olarak hazırlanan yaklaşık 15 yönetmelik ve 30 adet havacılık talimatı çerçevesinde hizmet vermektedir.

SHGM’nin kanunla belirlenen görevleri şunlardır:

- Sivil havacılık kurallarının geliştirilmesi
- Havacılık personeli lisanslarının düzenlenmesi
- Tüm havacılık faaliyetlerinin ruhsatlandırılması
- Hava sahamızdaki seyrüsefer hizmetlerinin koordinasyonu
- Uluslararası gelişmelerin takibi
- Uluslararası anlaşmaların uygulanmasının takibi
- Hava aracı kazalarının incelenmesi
- Sivil havacılık eğitiminin esaslarının belirlenmesi
- Arama kurtarma hizmetlerinde iş birliği
- Tüm sivil havacılık sisteminin denetimi

1.1.5.1 . Yönetmelikler, Talimatlar, Genelgeler

SHGM, sivil havacılık kurallarının geliştirilmesi kapsamında bazı kurallar koymak ve denetlemekten sorumludur. Bu kapsamda çalışan kurum bazı standartlar geliştirmiştir, bu standartlar uluslararası havacılık otoriteleri tarafından onaylanmıştır ve SHGM yetkisindedir. Bu kapsamda hazırlanmış yönetmeliklerin bazıları şunlardır:

Not: SHT-XX ve SHY-XX açılımı SH: Sivil havacılık T: Talimat Y: Yönetmelik XX: Mevzuat kodu/adı

- SHT-66 (Hava Aracı Bakım Personeli Lisansı Talimatı): SHY-66 ile ilgili usul ve esasları belirtir.
- SHY-66 (Hava Aracı Onaylayıcı Personel Yönetmeliği): SHY-145 kapsamında çalışacak personelin lisansı, başvuru şartları, lisansın yayınlanması ve sürekliliği için gereksinimleri kapsamaktadır.
- SHT-145 (Onaylı Hava Aracı Bakım Kuruluşları Talimatı): SHY-145’in uygulanmasına ilişkin usul ve esasları düzenlemeyi kapsamaktadır.
- SHY-145 (Onaylı Hava Aracı Bakım Kuruluşları Yönetmeliği): Onaylı bakım kuruluşunun yetkilendirilmesi için gerekli nitelik ve faaliyetleri belirtmektedir.
- SHT-147 (Hava Aracı Bakım Eğitimi Kuruluşları Talimatı): SHY-147’nin uygulanmasına ilişkin usul ve esasları düzenlemeyi kapsamaktadır.

- SHY-147 (Hava Aracı Bakım Eğitimi Kuruluşları Yönetmeliği): Hava aracı bakımı eğitimi vermek ve bu eğitimlere ilişkin sınavları yapacak kuruluşların yetkilendirmesini kapsamaktadır.
- SHT-21 (Hava Aracı ve İlgili Ürün, Parça ve Cihazın Uçuşa Elverişlilik ve Çevresel Sertifikasyon Talimatı): SHY-21'in uygulanmasına ilişkin usul ve esasları düzenlemeyi kapsamaktadır.
- SHY-21 (Hava Aracı ve İlgili Ürün, Parça ve Cihazın Uçuşa Elverişlilik ve Çevresel Sertifikasyon Yönetmeliği): Sivil hava aracı ve ilgili ürün, parça ve cihazın uçuşa elverişlilik ve çevresel sertifikasyonları ve bunları gerçekleştirecek olan tasarım ve üretim organizasyonlarının yetkilendirilmesini kapsamaktadır.
- SHT-SMS: Ticari hava taşıma işletmelerinde, tip eğitimi organizasyonlarında, uçuş eğitim organizasyonlarında ve onaylı bakım kuruluşlarında emniyet yönetim sisteminin uygulanmasına ilişkin usul ve esasları düzenlemeyi kapsamaktadır.
- SHT-Olay: Kaza ve ciddi olayların raporlanması, toplanması, incelenmesi ve muhafaza edilmesini sağlamaktır.
- SHY-IPC: SHGM'nin denetlemeleri sonucu aykırılıklara verilecek idari para cezalarına ilişkin usul ve esasları düzenlemeyi kapsamaktadır.

1. UYGULAMA				
UYGULAMA ADI	Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) ile Diğer Uluslararası Havacılık Otoritelerinin İlişkilerini İnceleme			
AMAÇ	Ulusal ve uluslararası havacılık standartlarına göre SHGM ile diğer uluslararası havacılık otoritelerini karşılaştırıp bunların ilişkilerini şema hâline getirmek.			
UYGULAMA DETAYLARI	1. Bireysel Sorumluluk (15 dakika) <ul style="list-style-type: none">• SHGM ile ilişkili diğer havacılık otoritelerini araştırıp kâğıtlara yazınız. 2. Grup Sorumluluğu (15 dakika) <ul style="list-style-type: none">• 2 yada 4 kişilik gruplara ayrılıңыз.• Grup üyelerinin araştırdıkları diğer havacılık otoritelerini birbirleri ile paylaşınız.• Çalışmalar ile ilgili grup içinde tartışınız.• Yapılan çalışmaları şema hâline getiriniz. 3. Değerlendirme ve Tartışma (15 dakika) <ul style="list-style-type: none">• Şema hâline getirilen çalışmayı sınıf ile paylaşınız.			
UYGULAMAYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER				
ÖĞRENCİNİN		ÖĞRETMENİN		
ADI SOYADI		ADI SOYADI		
NUMARASI		İMZASI	TARİH	

1.2. ULUSAL VE ULUSLARARASI HAVA ARACI BAKIM PERSONELİ YÖNETMELİĞİ KURALLARINI UYGULAMAK (SHY-66)

SHY-66 lisansı, Hava Aracı Bakım Personeli Lisans Yönetmeliği'ne göre düzenlenmiş lisans olup, sivil hava araçlarına bakım yapacak bakım personeli için düzenlenecek lisanslara ilişkin usul ve esasları belirler.

1.2.1. SHY-66 Amaç ve Kapsamı

Bu yönetmeliğin amacı, sivil hava araçlarına bakım yapacak bakım personeli için düzenlenecek lisanslarla ilişkin usul ve esasları belirlemektir. Genel Müdürlük tarafından yetkilendirilmiş bakım kuruluşları ile sivil hava aracı bakım lisansına sahip olan veya sahip olmak isteyen kişileri kapsamaktadır.

Hava aracı bakım lisansları şu kategorileri içermektedir:

Kategori A Hat Bakım Mekanik Teknisyeni: Planlı küçük hat bakım ve basit arıza giderme işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenleyebilme yetkisi verir.

Kategori B1 Hava Aracı Bakım Teknisyeni (Mekanik): Yetkilendirme belgesinde belirtilen sınırlamalar dâhilinde kalmak kaydıyla hava aracının yapısı, motorları, mekanik ve elektrik sistemleri üzerindeki hat bakım ve arıza giderme işlemleriyle hat bakımında aviyonik komponentlerin değiştirilmesi ve bu komponentlerin çalışır durumda olduğunu göstermek için yapılan basit testler sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenleyebilme yetkisi verir.

Kategori B2 Hava Aracı Bakım Teknisyeni (Aviyonik): Yetkilendirme belgesinde belirtilen sınırlamalar dâhilinde kalmak kaydıyla hava aracının aviyonik ve elektriksel sistemleri üzerindeki hat bakım ve arıza giderme işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenleyebilme yetkisi verir.

Kategori C Hava Aracı Üs Bakım Mühendisi veya Teknisyeni: Yetkilendirme belgesinde belirtilen sınırlamalar dâhilinde kalmak kaydıyla hava aracının üs bakım işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenleyebilme yetkisi verir.

Kategori A ve B1; uçak, helikopter, türbinli ve pistonlu motorların kombinasyonlarına göre şu şekilde alt kategorilere ayrılmaktadır:

Alt kategori A1: Türbin motorlu uçaklar [5700 kg ve üzerindeki uçakların üs ve hat bakımı (sadece piston motorlu)]

Alt kategori A2: Piston motorlu uçaklar [5700 kg ve altındaki uçakların üs ve hat bakımı (sadece piston motorlu)]

Alt kategori A3: Türbin motorlu helikopterler (3175 kg ve altındaki tek motorlu helikopterlerin üs ve hat bakımı)

Alt kategori A4: Piston motorlu helikopterler (A1, A2 ve A3 haricindeki hava aracı)

Alt kategori B1.1: Türbin motorlu uçaklar

Alt kategori B1.2: Piston motorlu uçaklar

Alt kategori B1.3: Türbin motorlu helikopterler

Alt kategori B1.4: Piston motorlu helikopterler

Kategori B3 maksimum kalkış ağırlığı 2.000 kg veya daha aşağı olan piston motorlu basınçlandırılmamış uçaklar için geçerlidir.

1.2.1.1. Hava Aracı Grupları

Hava aracı bakım lisansları uçak tiplerine göre şu gruplarda sınıflandırılır:

- a) Grup 1: Kompleks motorlu uçaklar, çok motorlu helikopterler, maksimum onaylı uçuş irtifa seviyesi FL290(29000 feet) değerini aşan uçaklar, elektromekanik uçuş kumanda sistemlerine sahip hava araçları veya Genel Müdürlük tarafından farklı bir hava aracı tipi olduğu kabul edilen hava araçları
- b) Grup 2: Aşağıdaki alt gruplara ait ve Grup 1'den farklı olan hava araçları
 - 1) Alt grup 2a: tek turbo-prop motorlu uçaklar
 - 2) Alt grup 2b: tek türbin motorlu helikopterler
 - 3) Alt grup 2c: tek piston motorlu helikopterler
- c) Grup 3: Grup 1'den farklı olan piston motorlu uçaklar

1.2.2. Lisans Başvurusu

Bu Yönetmelik'in yürürlüğe girmesiyle birlikte, SHY-66 lisansı almak, mevcut lisansta değişiklik yapmak veya geçerlilik süresini uzatmak amacıyla yapılan başvurular için Genel Müdürlükçe belirlenen başvuru formu (Form 19M-bkz. s.60) kullanılır. SHY-66 lisansındaki değişiklik talepleri veya süre uzatma işlemleri için SHY-66 lisansının aslı, başvuru formu ile birlikte Genel Müdürlüğe sunulur. Genel Müdürlük haricindeki sivil havacılık otoriteleri tarafından verilmiş hava aracı bakım lisansları için değişiklik ve uzatma başvurusu talepleri ilgili otoritelere yapılır. Her başvuru sahibinin, başvurduğu işleme göre geçerli teorik bilgi, pratik eğitim ve tecrübe gerekliliklerini karşıladığını Genel Müdürlük tarafından uygun görülen dokümanlarla göstermesi gerekir.

Hava aracı bakım lisansı başvuru sahibinin 18 yaşını doldurmuş olması gerekir.

1.2.3. Lisansın İmtiyazları

- **Kategori A:** SHY-66 Kategori A hava aracı bakım lisansı, sahibine yetkilendirme belgesinde belirtilen sınırlamalar dâhilinde kalmak kaydıyla, sahibinin bizzat yaptığı plânlı küçük hat bakım ve basit arıza giderme işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenleyebilme yetkisi verir. Lisans sahibinin yetkileri, yetkilendirme belgesini tanzim eden bakım kuruluşunda gerçekleştirdiği işler kapsamında sınırlandırılacaktır.
- **Kategori B1:** SHY-66 Kategori B1 hava aracı bakım lisansı, sahibine aşağıda belirtilen konularda bakım çıkış sertifikası düzenleyebilme ve B1 destek personeli olarak;
 - a) Hava aracının yapısı, güç ünitesi, mekanik ve elektrik sistemleri üzerinde bakım faaliyetleri yapma,
 - b) Arıza tespiti ve arıza giderme işlemleri hariç, faal olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla sadece basit testler gerektiren aviyonik sistemler üzerinde çalışma, yetkisi verir.

SHY-66 Kategori B1 lisansı, sahibine doğrudan ilgili A alt kategorisinin imtiyazlarını kullanma yetkisini de verir.

- **Kategori B2:** SHY-66 Kategori B2 hava aracı bakım lisansı, sahibine aşağıda belirtilen konularda bakım çıkış sertifikası düzenleyebilme ve B2 destek personeli olarak;
 - a) Aviyonik ve elektrik sistemleri üzerinde bakım yapma,
 - b) Güç sistemleri ve mekanik sistemler üzerinde, faal olup olmadıklarının tespit edilmesi amacıyla sadece basit testler gerektiren elektrik ve aviyonik işlemleri yapma, yetkisi verir.

SHY-66 Kategori B2 lisansı, sahibine SHY-145 Yönetmeliği kapsamında düzenlenmiş yetkilendirme belgesinde belirtilen sınırlamalar dâhilinde kalmak kaydıyla, plânlı küçük hat bakım ve basit arıza giderme işlemleri sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenleyebilme yetkisi verir. Lisans sahibinin yetkileri, yetkilendirme belgesini tanzim eden bakım kuruluşunda gerçekleştirdiği işler ve B2 lisansında bulunan hava aracı tipleri kapsamında sınırlandırılmalıdır.

Kategori B2 lisansı hiçbir A alt kategorisini içermez.

- Kategori B3: SHY-66 Kategori B3 hava aracı bakım lisansı, sahibine aşağıda belirtilen konularda bakım çıkış sertifikası düzenleyebilme ve B3 destek personeli olarak;
 - a) Uçağın yapısı, güç ünitesi, mekanik ve elektrik sistemleri üzerinde bakım faaliyetleri yapma,
 - b) Arıza tespiti ve arıza giderme işlemleri hariç, faal olup olmadıklarının tespit edilmesi amacıyla sadece basit testler gerektiren aviyonik sistemler üzerinde çalışma yetkisi verir.
- **Kategori C:** Kategori C hava aracı bakım lisansı, sahibine hava aracı üzerinde gerçekleştirilen üs bakımı sonrasında bakım çıkış sertifikası düzenleme yetkisi verir. Kategori C hava aracı bakım lisansının imtiyazları hava aracının bütünü için uygulanır.

SHY-66 Hava aracı bakım lisansı sahibi yetkilerini, SHY-M veya SHY-145 Yönetmeliklerinin gerekliliklerine uygun olarak kullanır.

1.2.4. Temel Bilgi Gereklilikleri

Hava aracı bakım lisansı almak veya mevcut lisansına bir kategori/alt kategori ilave edilmesi için başvuruda bulunan kişi, Genel Müdürlük tarafından belirlenen uygun modüllerdeki bilgi seviyesinin yeterli olduğunu sınav yoluyla gösterir. Söz konusu sınavlar, SHY-147 gereğince onaylanmış bir eğitim kuruluşu veya Genel Müdürlük tarafından icra edilir. Hava aracı bakım lisansı almak veya mevcut lisansına bir kategori/alt kategori ilave edilmesi için başvuruda bulunan kişinin, başvurudan önceki 10 yıl içerisinde, eğitimlerini ve sınavlarını başarıyla tamamlamış olması gerekir. Bu başarılı olduğu ilk modül ile son modül arası en fazla 10 yıl olabilir demektir. Bunun haricinde sınav kredilendirmesi yapılabilir. Başvuru sahibi, Genel Müdürlük tarafından belirlenen esaslar çerçevesinde temel bilgi gereklilikleri için tam veya kısmi sınav kredilendirilmesi talebinde bulunabilir.

Genel Müdürlük tarafından düzenlenen kredilendirme formu, düzenlendiği tarihten itibaren 10 yıl süreyle geçerlidir. Başvuru sahibi, geçerlilik süresinin sonunda yeni kredilendirme için başvuruda bulunabilir.

1.2.5. Temel Deneyim Gereklilikleri

Hava aracı bakım lisansına başvuran kişilerin, aşağıdaki deneyim şartlarını sağlamaları gerekir:

- a) Kategori A, B1.2 ve B1.4 alt kategorileri ile Kategori B3 için başvuru sahibinin;
 - 1) İlgili teknik eğitime sahip olmaması halinde, işletilen hava aracı üzerinde 3 yıllık pratik bakım deneyimine sahip olması veya,
 - 2) İşletilen hava aracı üzerinde 2 yıllık pratik bakım deneyimine sahip olması ve Genel Müdürlük tarafından uygunluğu kabul edilen eğitimin teknik bir işte kalifiye personel olarak tamamlanmış olması veya,
 - 3) İşletilen hava aracı üzerinde 1 yıllık pratik bakım deneyimine sahip olması ve SHY-147/Part-147 gereğince onaylanmış bir temel eğitim kursunu tamamlamış olması gerekir.

- b) Kategori B2, B1.1 ve B1.3 alt kategorileri için başvuru sahibinin;
- 1) İlgili teknik eğitime sahip olmaması halinde, işletilen hava aracı üzerinde 5 yıllık pratik bakım deneyimine sahip olması veya,
 - 2) Genel Müdürlük tarafından uygunluğu kabul edilen eğitimin teknik bir işte kalifiye personel olarak tamamlanmış olması halinde, işletilen hava aracı üzerinde 3 yıllık pratik bakım deneyimine sahip olması veya,
 - 3) SHY-147/Part-147 gereğince onaylanmış bir temel eğitim kursunu tamamlamış olması halinde, işletilen hava aracı üzerinde 2 yıllık pratik bakım deneyimine sahip olması gerekir.
- c) Kategori C için, büyük hava araçları ile ilgili olarak, başvuru sahibinin;
- 1) Büyük hava araçları üzerinde Kategori B1.1, B1.3 veya B2 yetkilerini kullanarak veya SHY 145 gereğince üs bakımında destek personeli olarak veya her ikisinin kombinasyonu olarak 3 yıllık deneyime,
 - 2) Büyük hava araçları üzerinde Kategori B1.2 veya B1.4 yetkilerini kullanarak veya SHY 145 gereğince üs bakımında destek personeli olarak veya her ikisinin kombinasyonu olarak 5 yıllık deneyime sahip olması gereklidir.
- ç) Kategori C için, büyük hava araçları haricindeki hava araçları ile ilgili olarak, başvuru sahibinin; bu tür hava araçları üzerinde Kategori B1 veya B2 yetkilerini kullanarak veya SHY-145 gereğince üs bakımında destek personeli olarak veya her ikisinin kombinasyonu olarak 3 yıllık deneyime sahip olması gereklidir.
- d) Akademik yolla elde edilecek Kategori C hakkı için, bir üniversiteden veya Genel Müdürlük tarafından kabul edilen herhangi bir diğer yükseköğrenim kuruluşundan, teknik bir alanda akademik derecesi olan başvuru sahibinin 6 ay boyunca üs bakım görevlerinin gözlemlenmesi dâhil olmak üzere bir sivil hava aracı bakım ortamında hava aracı bakımı ile doğrudan ilişkili belirli görevlerde çalışarak elde edilen 3 yıllık deneyime sahip olması gerekir.

Hava aracı bakım lisansının kapsamının genişletilmesine yönelik başvuruda bulunan kişinin, başvuru alan lisans kategorisi veya alt kategorisi için Genel Müdürlük tarafından belirlenen asgari sivil hava aracı bakım deneyimi gerekliliğini sağlaması gerekir. Söz konusu deneyimin pratik olması ve hava aracı üzerinde gerçekleştirilen bakım görevlerinin uygulamalarını içermesi gerekir. Hava aracı bakım lisansı ilk kez düzenlenirken, gerekli deneyimin en az 1 yılı, talep edilen kategori/alt kategori için uygun hava aracı üzerinde ve güncel olmak zorundadır. Mevcut hava aracı bakım lisansına kategori/alt kategori ilavesi talep edildiğinde, gerekli görülen ilave güncel bakım deneyimi 3 aydan az olamaz. Gerekli görülen deneyim, sahip olunan ve başvuru alan lisans kategorisi/alt kategorisi arasındaki farka bağlıdır. Söz konusu ilave deneyim, talep edilen yeni lisans kategorisine/alt kategorisine özgü olmalıdır. Hava aracı bakım lisansı almak veya hava aracı bakım lisansına kategori/alt kategori ilave edilmesi için gerekli olan deneyimin, başvuru tarihinden önceki 10 yıl içerisinde kazanılmış olması gerekir.

1.2.6. Lisansa Tip İşleme

SHY-66 hava aracı bakım lisansına sahip bir kişinin, belirli bir hava aracı tipi üzerinde yetkilerini kullanabilmesi için, ilgili uçak tipinin lisansına işlenmiş olması gereklidir.

a) Kategori B1, B2 veya C için ilgili hava aracı tipleri aşağıda belirtilmiştir:

- 1) Grup 1'e uygun hava aracı tipi,
- 2) Grup 2'ye uygun hava aracı tipi, üretici alt grup tipi veya tam alt grup tipi,
- 3) Grup 3'e uygun hava aracı tipi veya tam alt grup tipi,

b) Kategori B3 için ilgili tip "maksimum kalkış ağırlığı 2.000 kg ve daha aşağı olan piston motorlu basınçsız uçaklar"dır.

c) Kategori A için, lisansa tip işlenmesi gerekli olmayıp, SHY-145 Yönetmeliği şartları yerine getirilmelidir.

Lisansa hava aracı tipinin işlenmesi için ilgili kategoride hava aracı tip eğitiminin başarılı bir şekilde tamamlanması gereklidir. Ayrıca, ilgili kategori ve alt kategoride, lisansa ilk defa hava aracı tipinin işlenmesi için ilgili iş başı eğitiminin tamamlanması gereklidir. İş başı eğitiminin esasları Genel Müdürlükçe talimatlar ile belirlenir.

Grup 2 ve Grup 3 hava araçları için, ayrıca lisansa hava aracı tipinin işlenmesi aşağıdaki şartların gerçekleşmesinden sonra da mümkün olur:

- a) B1, B2 veya C kategorileri için, Genel Müdürlükçe belirlenen kurallar çerçevesinde gerçekleştirilen ilgili hava aracı tip sınavının başarılı bir şekilde tamamlanması,
- b) Kategori B1 ve B2 için, hava aracı tipinde pratik deneyimin gösterilmesi.

Akademik yolla elde edilmiş Kategori C lisansına sahip kişi için, ilk hava aracı tip sınavı kategori B1 veya B2 seviyesinde olmalıdır.

Grup 2 hava araçları için;

- a) Kategori B1 ve C lisansına üretici alt grup tiplerinin işlenmesi için, lisans sahibinin üretici alt grup ve ilgili alt grup ile benzer teknolojideki hava araçlarından aynı üreticiden en az iki hava aracı tipinin işlenmesine ilişkin gereklilikleri sağlamak zorundadır.
- b) Kategori B1 ve C lisansına tam alt grup tiplerinin işlenmesi için, lisans sahibinin tam alt grup ve ilgili tam alt grup ile aynı teknolojideki hava araçlarından farklı üreticilerden en az üç hava aracı tipinin işlenmesine ilişkin gereklilikleri sağlamak zorundadır.
- c) Kategori B2 lisansına üretici alt grup ve tam alt grup tiplerinin işlenmesi için, lisans sahibinin ilgili lisans kategorisinin ve geçerli hava aracı alt grubuna ilişkin pratik deneyimini göstermesi gereklidir.

Grup 3 hava araçları için;

- a) Kategori B1, B2 ve C lisanslarına tam Grup 3 tipinin işlenmesi için, lisans sahibinin Grup 3'e ve ilgili lisans kategorisine ilişkin pratik deneyimini göstermesi gereklidir.

b) Kategori B1 için, başvuru sahibinin uygun deneyim kanıtı sunamadığı durumlarda, grup 3 tipi lisansa aşağıdaki sınırlamalarla işlenir:

1) Basınçlandırılmış uçaklar.

2) Metal yapılı uçaklar.

3) Kompozit yapılı uçaklar.

4) Ahşap yapılı uçaklar.

5) Kumaş ile kaplı metal tüp yapıya sahip uçaklar. B3 lisansı için;

a) "Azami Kalkış Ağırlığı 2,000 kg ve altında olan basınçlandırılmamış piston motorlu uçaklar" tipinin işlenmesi için, lisans sahibinin ilgili lisans kategorisine ilişkin pratik deneyimini göstermesi gereklidir.

b) Başvuru sahibinin uygun deneyim kanıtı sunamadığı durumlarda, (a) bendinde belirtilen yetki, lisansa aşağıdaki sınırlamalarla işlenir:

1) Ahşap yapılı uçaklar.

2) Kumaş ile kaplı metal tüp yapıya sahip uçaklar.

3) Metal yapılı uçaklar.

4) Kompozit yapılı uçaklar.

1.2.7. Sınırlamalar, Lisansın İbrazı ve SHY-66 Lisansına Uyum Koşulları

Hava aracı bakım lisansı üzerinde belirtilen sınırlamalar, lisans sahibinin sahip olduğu yetki imtiyazlarının ilgili sınırlamalar için geçerli olmadığını gösterir ve hava aracının bütünü için geçerlidir. Lisansa Tip İşlemede belirtilen sınırlamalar; uygun pratik deneyimin gösterilmesi veya Genel Müdürlük tarafından yapılan pratik deneyim değerlendirmesinin yeterli bulunması durumunda kaldırılır.

Lisans yetkilerini kullanan personel ve destek personeli, yetkili kişiler tarafından talep edilmesi durumunda lisansını 24 saat içerisinde ibraz etmek zorundadır.

Yabancı bir Sivil Havacılık Otoritesi tarafından düzenlenmiş hava aracı bakım lisanslarının Türkiye'deki geçerlilikleri SHY-66 çerçevesinde Genel Müdürlük tarafından talimatlarla belirlenir.

1.2.8. Lisansın Geçerliliği

Genel Müdürlük, emniyeti etkileyen olayların veya aşağıda belirtilen faaliyetlerin tespiti halinde SHY-66 hava aracı bakım lisansının;

a) Belgelerde tahrifat yaparak veya sahte belge ibraz ederek SHY-66 hava aracı bakım lisansı ve/veya yetkilendirme belgesine sahip olunması durumunda iptaline,

b) Talep edilen bakımın gerçekleştirilmemesi ile birlikte bu durumun, bakımı talep eden kuruluşa veya şahsa bildirilmemiş olması durumunda 1 ay süre ile askıya alınmasına, tekrarlanması halinde ise 3 ay süre ile askıya alınmasına,

c) Kendi kontrolü sonucu ortaya çıkan, yapılması gereken bakımın gerçekleştirilmemesi ile birlikte bu durumun adına bakım yapılan kuruluşa veya şahsa bildirilmemiş olması durumunda 1 ay süre ile askıya alınmasına, tekrarlanması halinde ise 3 ay süre ile askıya alınmasına,

ç) İhmalkâr/sorumsuz bakım yapılması durumunda, 1 ay süre ile askıya alınmasına, tekrarlanması halinde ise 3 ay süre ile askıya alınmasına,

- d) Bakım kayıtlarında tahrifat yapılması durumunda 3 ay süre ile askıya alınmasına, tekrarlanması halinde lisansın iptaline,
- e) Bakım çıkış sertifikasında, belirtilen bakımların yapılmadığını bilerek veya yapıldığını doğrulamadan bakım çıkış sertifikası düzenlenmesi durumunda 3 ay süre ile askıya alınmasına, tekrarlanması halinde lisansın iptaline,
- f) Bakım işlemlerinin veya bakım çıkış sertifikası düzenlenmesinin alkol, uyuşturucu ve diğer uyarıcı maddelerin olumsuz etkileri altında gerçekleştirilmesi durumunda 3 ay süre ile askıya alınmasına, tekrarlanması halinde lisansın iptaline,
- g) Bu Yönetmelik ile SHY-M veya SHY-145 Yönetmeliklerine uygun olmayan durum ve şekillerde bakım çıkış sertifikası düzenlenmesi durumunda yazılı ihtar yapılır, tekrarlanması halinde ise 1 ay süre ile askıya alınmasına, karar verir.

Yapılan değerlendirmeler sonucunda SHY-66 hava aracı bakım lisansında yer alan yetkilerden bir veya birkaçının bu Yönetmelik şartlarını sağlamadığının tespit edilmesi durumunda ilgili yetkiler üzerinde cezai sınırlandırma yapılır. SHY-66 hava aracı bakım lisansına sahip personel veya çalıştığı bakım kuruluşu, Genel Müdürlüğe sunulan şahsi bilgilerin doğruluğundan sorumludur. Askıya alınmasına veya cezai sınırlandırılmasına karar verilmiş lisansın tekrar geçerli olabilmesi için gerekli şartlar Genel Müdürlük tarafından ayrıca belirlenir.

1.2.9. Denetim ve İdari Yaptırım Uygulaması

Genel Müdürlük tarafından iptaline, askıya alınmasına veya sınırlandırılmasına karar verilmiş lisans sahibinin yetkileri, çalıştığı bakım kuruluşu tarafından da aynı şekilde değerlendirilir. Genel Müdürlük tarafından, bu Yönetmelik hükümlerine aykırı bir davranışın tespit edilmesi halinde aşağıdaki yaptırımlar uygulanır:

- a) Genel Müdürlük, SHY-66 hava aracı bakım lisansını iptal etmeden veya sınırlandırmadan ve SHY-145 onaylı bakım kuruluşuna bu durumu bildirmeden önce ilgili taraf veya taraflara yazılı bildirimde bulunur. Bu bildirimde tespit edilmiş olan aksaklığın giderilmesi veya nasıl giderileceğine ilişkin tedbirlerin alınması hususunda ilgili taraf veya taraflara en fazla 10 iş günü süre verilir. Verilen sürenin sonunda cevap gelmez ise veya verilen cevap ve açıklamalar yeterli görülmez ise SHY-66 lisansı iptal edilir, askıya alınır veya idari yaptırım uygulanır. SHY-145 onaylı bakım kuruluşuna da bu durum bildirilir.
- b) Genel Müdürlük tarafından hava aracının emniyetli operasyonunu olumsuz yönde etkileyecek bir durum belirlenmiş ise, ilave olarak SHY-66 hava aracı bakım lisansını şartlı olarak, önceden uyarı vermeden askıya alabilir
- c) Bu Yönetmelikte yer alan düzenlemelere aykırı davranışlar için 2920 sayılı Kanun ile SHY İPC'de belirtilen idari para cezası da uygulanır.

1.2.10. SHY-66 Hava Aracı Bakım Personeli Lisansında Kullanılan Formlar

Form 19K (Kredilendirme)

Başvuru Sahibinin; The Applicant's;		Baba Adı Name of Father			
Adı Soyadı Name and Surname		Baba Adı Name of Father			
Doğum Tarihi Date of Birth		Doğum Yeri Place of Birth			
Telefon No Phone No		E-posta Adresi E-mail Address			
Ev Adresi Home Address					
SHY-66 Lisans No (Varsa) SHY-66 License No (If available)					
Mezun Olunan okul (kredilendirme için): School/University(for exemption)					
Hizmet Bedeli Dekont No? Bank receipt number					
Başvuru Türü; Type of Application;	Kredilendirme Exemption	Sınırlama Kaldırma LimitationsRemoval			
Kredilendirme İstenen Modüller Modules Subject to be Credited					
Kaldırılmak İstenen Sınırlamalar Limitations Subject to Remove					
Lisans Kategorisi; (Lütfen kredilendirme istediğiniz lisans kategorisini veya kategorilerini işaretleyin) License Category; (Please tick license category or categories which you request exemptions for)					
Kategori Category	A	B1	B2	B3	C
Türbin Motorlu Uçak Turbine Engine Aeroplane	A1	B1.1	-	-	-
Piston Motorlu Uçak Piston Engine Aeroplane	A2	B1.2	-	-	-
Türbin Motorlu Helikopter Turbine Engine Helicopter	A3	B1.3	-	-	-
Piston Motorlu Helikopter Piston Engine Helicopter	A4	B1.4	-	-	-
Aviyonik Avionics	-	-	-	-	-
Üs Bakım Base Maintenance	-	-	-	-	-
Başvuru Tarihi ve Başvuru Sahibinin İmzası Date of Apply and Sign of Applicant					
Tarih Date	İmza Sign				
Başvuru sahibi, bu forma girdiği tüm bilgilerin doğru olduğunu taahhüt eder. The applicant hereby undertakes that all the information he/she filled in this form is true.					
Bu kısım Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından doldurulur. This section is filled by Turkish DGCA.					
Sağlanan Kredilendirmeler Provided Exemptions					
Kaldırılan Sınırlamalar Removed Limitations					
	Değerlendiren Personelin; Evaluated by;		Onaylayan Personelin; Approved by;		
Adı Soyadı/ Unvanı Name and Surname/ Title					
Tarih Date					
İmza Sign					

Form 19M (Lisansa Başvuru)

SHY-66 Form 19M



SHY-66 Hava Aracı Bakım Lisansı Başvuru Formu
 SHY-66 Aircraft Maintenance License Application Form

Başvuru Sahibinin;

The Applicant's;

Adı Soyadı Name and Surname		Baba Adı Name of Father	
Doğum Tarihi Date of Birth		Doğum Yeri Place of Birth	
Telefon No Phone No		E-posta Adresi E-mail Address	
Ev Adresi Home Address			
SHY-66 Lisans No (Varsa) SHY-66 License No (If available)			
İşyeri Adı Name of Workplace			
İşyeri Adresi Address of Workplace			
İşyeri Telefon No Phone Number of Workplace		Dahili No (Varsa) Internal No (If available)	
Hizmet Bedeli Dekont No? Bank receipt number			

Başvuru Türü;

Type of Application;

Lisansa İlk Başvuru Initial Application of License	Kategori İlavesi Extending Category of License
--	--

Lisans Kategorisi; (Eğer ilk başvuru veya kategori ilavesi ise, lütfen ilgili lisans kategorisini / kategorilerini işaretleyiniz)
 License Category; (If first application or adding a category, please tick the related license categories)

Kategori Category	A	B1	B2	B3	C
Türbin Motorlu Uçak Turbine Engine Aeroplane	A1	B1.1	-	-	-
Piston Motorlu Uçak Piston Engine Aeroplane	A2	B1.2	-	-	-
Türbin Motorlu Helikopter Turbine Engine Helicopter	A3	B1.3	-	-	-
Piston Motorlu Helikopter Piston Engine Helicopter	A4	B1.4	-	-	-
Aviyonik Avionics	-	-	-	-	-
Üs Bakım Base Maintenance	-	-	-	-	-

Başvuru Tarihi ve Başvuru Sahibinin İmzası

Date of Apply and Sign of Applicant

Tarih Date		İmza Sign	
----------------------	--	---------------------	--

Başvuru sahibi, bu forma girdiği tüm bilgilerin doğru olduğunu taahhüt eder.
 The applicant hereby undertakes that all the information he/she filled in this form is true.

Form 19T (Tip İlavesi)

SHY-66 Form 19T



SHY-66 Tip Ekleme Başvuru Formu
SHY-66 Type Endorsement Application Form

Başvuru Sahibinin;

The Applicant's:

Adı Soyadı Name and Surname		Baba Adı Name of Father	
Doğum Tarihi Date of Birth		Doğum Yeri Place of Birth	
Telefon No Phone No		E-posta Adresi E-mail Address	
Ev Adresi Home Address			
SHY-66 Lisans No (Varsa) SHY-66 License No (If available)			
İşyeri Adı Name of Workplace			
İşyeri Adresi Address of Workplace			
İşyeri Telefon No Phone Number of Workplace		Dahili No (Varsa) Internal No (If available)	
Eğitim alınan SHY/Part kuruluşu yetki no? Approval number of SHY/Part training organisation	Teorik ve Pratik eğitim Başlangıç/bitiş tarihleri: The start/end date of teorical and practical training:		Hizmet Bedeli Dekont No? Bank receipt number
İşletilmek İstenen Tip/tipler ve Kategorisi:	1.	3.	
	2.	4.	

Lisans Sahibinin Kategorisi; (Lisans kategorilerini işaretleyiniz)

License category of Applicant

Kategori Category	A	B1	B2	B3	C
Türbin Motorlu Uçak Turbine Engine Aeroplane	A1	B1.1	-	-	-
Piston Motorlu Uçak Piston Engine Aeroplane	A2	B1.2	-	-	-
Türbin Motorlu Helikopter Turbine Engine Helicopter	A3	B1.3	-	-	-
Piston Motorlu Helikopter Piston Engine Helicopter	A4	B1.4	-	-	-
Aviyonik Avionics	-	-	-	-	-
Üs Bakım Base Maintenance	-	-	-	-	-

Başvuru Tarihi ve Başvuru Sahibinin İmzası

Date of Apply and Sign of Applicant

Tarih Date		İmza Sign	
----------------------	--	---------------------	--

Başvuru sahibi, bu forma girdiği tüm bilgilerin doğru olduğunu taahhüt eder.
The applicant hereby undertakes that all the information he/she filled in this form is true.

Form 19 (Temdit)

SHY-66 Form 19 Temdit



SHY-66 Lisans Temdit Başvuru Formu
SHY-66 License Renewal Form

Başvuru Sahibinin;

The Applicant's;

Adı Soyadı Name and Surname		Baba Adı Name of Father	
Doğum Tarihi Date of Birth		Doğum Yeri Place of Birth	
Telefon No Phone No		E-posta Adresi E-mail Address	
Ev Adresi Home Address			
SHY-66 Lisans No (Varsa) SHY-66 License No (If available)			
İşyeri Adı Name of Workplace			
İşyeri Adresi Address of Workplace			
İşyeri Telefon No Phone Number of Workplace		Dahili No (Varsa) Internal No (If available)	
Lisans geçerlilik tarihi? Validity date of License			
Hizmet Bedeli Dekont No? Bank receipt number			

Lisans Sahibinin Kategorisi; (Lisans kategorilerini işaretleyiniz)

License Category; (If first application or adding a category, please tick the related license categories)

Kategori Category	A	B1	B2	B3	C
Türbin Motorlu Uçak Turbine Engine Aeroplane	A1	B1.1	-	-	-
Piston Motorlu Uçak Piston Engine Aeroplane	A2	B1.2	-	-	-
Türbin Motorlu Helikopter Turbine Engine Helicopter	A3	B1.3	-	-	-
Piston Motorlu Helikopter Piston Engine Helicopter	A4	B1.4	-	-	-
Aviyonik Avionics	-	-	-	-	-
Üs Bakım Base Maintenance	-	-	-	-	-

Başvuru Tarihi ve Başvuru Sahibinin İmzası

Date of Apply and Sign of Applicant

Tarih Date		İmza Sign	
---------------	--	--------------	--

Başvuru sahibi, bu forma girdiği tüm bilgilerin doğru olduğunu taahhüt eder.

The applicant hereby undertakes that all the information he/she filled in this form is true.

Form 19D (Dönüşüm)

SHY-66 Form 19D



SHY-66 Dönüşüm Başvuru Formu
SHY-66 Conversion Application Form

Başvuru Sahibinin;
The Applicant's;

Adı Soyadı Name and Surname		Baba Adı Name of Father	
Doğum Tarihi ve Yeri Date of Birth and Place		T.C. Kimlik No Identity Number	
Telefon No Phone No		E-posta Adresi E-mail Address	
Uyruğu Nationality		Cinsiyeti Gender	
Ev Adresi Home Address			
Hizmet Bedeli Dekont No? Bank receipt number			

Dönüşümle İlgili Bilgiler;
Information About Conversion;

SHD-T-35 Lisans Bilgileri Information about SHD-T-35 License	Lisans Kategorisi (-leri) License Category (-ies)	Gövde Airframe	Uçak Aeroplane		Helikopter Helicopter		Motor Powerplant	Teçhizat Accessories	
Tipler / Types									
Gövde Airframe									
Motor Powerplant									
Teçhizat Accessories									
Lisans Numarası License No		Lisansın İlk Veriliş Tarihi Initial Issue Date of License		Lisansın Geçerlilik Tarihi License is valid until					

Başvuru Tarihi ve Başvuru Sahibinin İmzası
Date of Apply and Sign of Applicant

Tarih Date		İmza Sign	
----------------------	--	---------------------	--

Başvuru sahibi, bu forma girdiği tüm bilgilerin doğru olduğunu taahhüt eder.
The applicant hereby undertakes that all the information he/she filled in this form is true.



SHY-66 Dönüşüm Başvuru Formu
SHY-66 Conversion Application Form

Bu kısım Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından doldurulur.
This section is filled by Turkish DGCA.

Dönüşüm yapılan lisansın SHY66 bilgileri <i>Converted SHY-66 License informations</i>	Hava Aracı Tipleri <i>Aircraft Types</i>			
Lisans Kategorisi <i>Category of License</i>				
A1				
A2				
A3				
A4				
B1.1				
B1.2				
B1.3				
B1.4				
B2				
B3				
C				
Lisans Numarası <i>License No</i>		Lisansın İlk Veriliş Tarihi <i>Initial Issue Date of License</i>		Lisansın Geçerlilik Tarihi <i>License is valid until</i>
Sınırlamalar <i>Limitations</i>				

	Değerlendiren Personelin <i>Evaluated by</i>	Onaylayan Personelin <i>Approved by</i>
Adı Soyadı <i>Name and Surname</i>		
Unvanı <i>Title</i>		
Tarih <i>Date</i>		
İmza <i>Sign</i>		

2. UYGULAMA

UYGULAMA ADI SHY-66 Hava Aracı Bakım Lisansı Başvuru Formu


AMAÇ

Ulusal ve uluslararası havacılık standartlarına göre SHY-66 Hava Aracı Bakım Lisansı Başvuru Formu'nu doldurmak.

UYGULAMA DETAYLARI

1. SHY-66 Hava Aracı Bakım Lisansı Başvuru Formu'nu inceleyiniz.
2. SHY-66 Hava Aracı Bakım Lisansı Başvuru Formu'nda bulunan bilgileri doğru bir şekilde kurallara uygun olarak doldurunuz.
3. Uygulama sonunda formu sınıf arkadaşlarınızla paylaşınız.

SHY-66 Form 19M



SHY-66 Hava Aracı Bakım Lisansı Başvuru Formu
SHY-66 Aircraft Maintenance License Application Form

Başvuru Sahibinin;
The Applicant's;

Adı Soyadı Name and Surname		Baba Adı Name of Father	
Doğum Tarihi Date of Birth		Doğum Yeri Place of Birth	
Telefon No Phone No		E-posta Adresi E-mail Address	
Ev Adresi Home Address			
SHY-66 Lisans No (Varsa) SHY-66 License No (If available)			
İşyeri Adı Name of Workplace			
İşyeri Adresi Address of Workplace			
İşyeri Telefon No Phone Number of Workplace		Dahili No (Varsa) Internal No (If available)	
Hizmet Bedeli Dekont No? Bank receipt number			

Başvuru Türü;
Type of Application;

Lisansa İlk Başvuru Initial Application of License	<input type="checkbox"/>	Kategori İlavesi Extending Category of License	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------	--	--------------------------

Lisans Kategorisi; (Eğer ilk başvuru veya kategori ilavesi ise, lütfen ilgili lisans kategorisini / kategorilerini işaretleyiniz)
License Category; (If first application or adding a category, please tick the related license categories)

Kategori Category	A	B1	B2	B3	C
Türbin Motorlu Uçak Turbine Engine Aeroplane	A1	B1.1	-	-	-
Piston Motorlu Uçak Piston Engine Aeroplane	A2	B1.2	-	-	-
Türbin Motorlu Helikopter Turbine Engine Helicopter	A3	B1.3	-	-	-
Piston Motorlu Helikopter Piston Engine Helicopter	A4	B1.4	-	-	-
Aviyonik Avionics	-	-	-	-	-
Üs Bakım Base Maintenance	-	-	-	-	-

Başvuru Tarihi ve Başvuru Sahibinin İmzası
Date of Apply and Sign of Applicant

Tarih Date		İmza Sign	
----------------------	--	---------------------	--

Başvuru sahibi, bu forma girdiği tüm bilgilerin doğru olduğunu taahhüt eder.
The applicant hereby undertakes that all the information he/she filled in this form is true.

UYGULAMAYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

ÖĞRENCİNİN		ÖĞRETMENİN		
ADI SOYADI		ADI SOYADI		
NUMARASI		İMZASI	TARİH	

1.3. ONAYLI HAVA ARACI BAKIM KURULUŞLARI YÖNETMELİĞİ KURALLARINI UYGULAMAK (SHY-145)

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından yetkilendirilen kuruluşlar; belirli prosedürler dâhilinde ticari hava taşımacılığında kullanılan her türlü sivil hava aracı ile ticari hava taşımacılığında kullanılmayan hava araçları ve herhangi bir komponent, motor, parça veya cihaza bakım hizmeti vermek için görevlendirilmiştir. Bu kuruluşlar hava araçlarının bakım, kontrol, revizyon gibi işlemlerini yapmaktadır.

EASA üyesi ülkelere kayıtlı hava araçlarına veya komponentlere bakım yapılabilmesi için bakım kuruluşlarının EASA Part 145 onay sertifikası olmalıdır. SHY-145 Yönetmeliği, EASA part 145 Yönetmeliği'ne paralel şekilde hazırlanmıştır. Ayrıca Türkiye'de kayıtlı hava araçları veya komponentlere bakım yapılabilmesi için SHY-145 yetkisi gereklidir. Yetki alabilmek için SHY-145 Yönetmeliği'nin uygulanması gerekir. Bu yetkiye sahip olan kuruluşlar yetkileri kapsamında bakım yapabilir.

Maksimum kalkış ağırlığı 5700 kg altında olan hava araçlarına ticari hava taşımacılığı dışında faaliyet gösteren hava araçları denir. Bunların parçalarının bakımlarını yapmak üzere yetkilendirilen kuruluşlar ise F bakım kuruluşları olarak adlandırılır.

1.3.1. Amaç ve Kapsam

Bu Yönetmelik'in amacı, kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek ve tüzel kişilere ait işletmelerin her türlü sivil hava araçlarına için onaylı bakım kuruluşu olarak yetkilendirilmesi için sahip olması gereken nitelikler ile faaliyetlere ilişkin usul ve esasları düzenlemektir. Bu Yönetmelik, ticari hava taşımacılığında kullanılan her türlü sivil hava araçlarına veya komponentlere bakım hizmeti vermek üzere yetkilendirilmiş kuruluşları ve bu kuruluşlarda görev yapan yönetici ve personeli kapsar.

1.3.2. Yönetim Teşkilatı ve Karşılıklı Tanınma

Yönetim teşkilatı Türkiye içerisinde yerleşik bulunan kuruluşlara, bu Yönetmelik'te belirtilen usul ve esaslara uygun olmaları durumunda Genel Müdürlük tarafından onay verilir. Yurt dışında bulunan kuruluşların bu Yönetmelik kapsamındaki onay talepleri, Genel Müdürlük tarafından değerlendirmeye alınır. Gerekli görülmesi hâlinde, yerinde denetim ve inceleme yapılarak, bu Yönetmelik'le istenen gerekliliklerin uygunluğundan emin olunur. Genel Müdürlük bu başvuruyu kabul etmeden önce bakım kuruluşunun onay belgesine olan ihtiyacının doğruluğunu inceleme hakkını saklı tutar. Bahse konu kuruluşların yetkilendirilmesi konusundaki esaslar Genel Müdürlük tarafından ayrıca düzenlenir.

1.3.3. Yetki Belgesi Zorunluluğu

Bu Yönetmelik kapsamında yurt içinde hat bakımı veya komponent bakımı yapmak üzere Genel Müdürlük tarafından yetkilendirilmiş bakım kuruluşlarının 28/8/1996 tarihli ve 22741 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Havaalanları Yer Hizmetleri Yönetmeliği (SHY-22) kapsamında hat bakımla ilgili çalışma ruhsatı almalarına gerek yoktur.

1.3.4. Başvuru ve Onay Şartları

İlk defa yetkilendirilmek üzere başvuran kuruluşların Genel Müdürlük tarafından belirlenen bilgi ve belgeleri sunarak ön izin alması gerekmektedir.

İlk defa yetkilendirilecek ön izin sahibi kuruluşların ve mevcut yetkisinde değişiklik talep eden kuruluşların Genel Müdürlük resmi internet sayfasında yayınlanan başvuru formları ile müracaat etmeleri gerekmektedir. Kuruluş, onay kapsamını oluşturan faaliyet alanını, bakım kuruluşu el kitabında belirtir.

1.3.5. Tesis Gereklilikleri

Bakım tesisleri;

Kuruluş, tesis ile ilgili şu şartları sağlar:

Tesisler, özellikle hava koşullarına koruma sağlayacak ve her türlü planlı çalışmaya olanak verecek şekilde olmalıdır. Atölyeler ve bakım bölümleri, çevresel ve çalışma alanı kirliliğini önlemek amacıyla uygun şekilde ayrılmalıdır.

- Hava aracı üs bakımı için hangarlar planlı üs bakımları rahatlıkla yürütebilecek kadar büyük ve kullanılabilir olmalıdır.
- Komponent bakımı için komponent atölyeleri planlı komponent bakımlarını rahatlıkla yürütebilecek kadar büyük olmalıdır.

Çalışma ortamı;

Hava aracı hangarları, komponent atölyeleri ve ofis yerleşimi de dahil olmak üzere çalışma ortamı, yapılan iş ve özellikle de yerine getirilmesi gereken özel gereklilikler için uygun olmalıdır. Belirli bir bakım işlemi için aksi gerekli görülmediği sürece, çalışma ortamı, personelin verimliliğini düşürmeyecek şekilde olmalıdır. Boya hangarlarının havalandırma ve zemin kaplama koşulları personelin sağlıklı bir şekilde çalışmasına ve toz partiküllerinden arındırılmış şekilde boyama işleminin gerçekleştirilmesine olanak vermelidir.

- Çalışma ortamı sıcaklığı ve nemi, personelin gerekli işlemleri rahatsızlık duymadan yerine getirmesine imkân verecek seviyede tutulmalıdır.
- Toz ve buna benzer hava kaynaklı kirlenmeler asgari seviyede tutulmalı ve çalışma ortamındaki hava aracı veya komponent yüzeyinde gözle görülür bir kirlilik seviyesine ulaşması önlenmelidir. Toz/diğer hava kaynaklı kirlenmelerin yüzeylerde gözle görülür seviyede bir kirliliğe neden olduğu durumlarda, uygun şartlar yeniden sağlanana kadar bu durumdan etkilenen bütün sistemler durdurulmalıdır.
- Aydınlatma, her türlü muayene ve bakım işleminin etkin bir şekilde yerine getirilmesini sağlayacak seviyede olmalıdır.
- Gürültü, muayene yapan personelin dikkatini dağıtmamalıdır. Gürültü kaynağını kontrol etmenin mümkün olmadığı durumlarda, söz konusu personele, muayene işlemi sırasında dikkat dağınıklığına neden olan aşırı gürültüyü önlemek üzere gerekli kişisel ekipman temin edilmelidir.
- Belirli bir bakım işleminin yukarıda belirtilenlerden farklı özel çevresel koşulların uygulanmasını gerektirdiği durumlarda bu özel koşullar sağlanmalıdır. Söz konusu edilen özel koşullar bakım verilerinde belirtilir.
- Hat bakımdaki çalışma ortamı, belirli bir bakım veya muayene işleminin dikkat dağınıklığı olmadan yerine getirilebilmesine elverişli olmalıdır. Dolayısıyla, çalışma ortamının; sıcaklık, nem, dolu, buz, kar, rüzgar, ışık, toz/diğer hava kaynaklı kirlilik açısından kabul edilemez bir seviyeye geldiği durumlarda, uygun şartlar tekrar sağlanana kadar, söz konusu bakım veya muayene işlemleri askıya alınmalıdır.

Depolama koşulları;

Komponentler, malzemeler, ekipmanlar ve aletler için güvenli depo tesisleri sağlanmalıdır. Depolanan faal ve gayri faal komponentler, malzemeler, ekipman ve aletler ayrı yerlerde tutulmalıdır. Depolama koşulları, depolanan unsurların bozulmasını ve hasar görmesini engelleyecek şekilde üreticinin talimatlarına uygun olmalıdır. Depolama tesislerine erişim yetkili personel ile sınırlandırılmalıdır.

1.3.6. Personel Gereklilikleri

Sorumlu Müdür;

Kuruluş, müşteri tarafından talep edilen tüm bakımın finanse edilebilmesini ve SHY-145 kapsamında gerekli görülen standartlara göre yapılmasını sağlamak için kurumsal yetkiye sahip bir sorumlu müdür atamalıdır. Sorumlu müdür:

- Kuruluşun bakım yetkisinin sürekliliği ve bakım yapılabilmesi için gerekli tüm kaynakların hazır bulundurulmasını sağlar.
- Emniyet ve kalite politikası belirler ve geliştirir.
- SHY-145 hakkında temel bilgiye sahip olmalıdır.

Yönetici Personel;

- Kuruluş; kuruluşun SHY-145 ile uyumlu olmasını sağlamaktan sorumlu bir kişiyi veya kişiler grubunu görevlendirir. Bu kişi(ler), nihai olarak sorumlu müdüre karşı mesuldürler.
- Görevlendirilen kişi(ler) kuruluşun bakım yönetimi yapısını temsil eder ve SHY-145 kapsamında belirtilen tüm görevlerden sorumludurlar.
- Görevlendirilen kişi(ler) ismen tanımlanır ve bu kişilerin özgeçmişleri, Genel Müdürlük tarafından belirlenen usul ve esaslarda Genel Müdürlüğe sunulur.
- Görevlendirilen kişi, hava aracı/komponent bakımı, pozisyonuna ilişkin görev ve sorumlulukları ile güncel ulusal ve uluslararası mevzuat hakkında yeterli bilgi ve deneyim sahibi olduğunu kanıtlamalıdır.
- Prosedürler, kişinin uzun süreli yokluğunda yerine kimin vekâlet edeceğini açıkça belirtmelidir.

Kalite Sorumlusu;

Sorumlu müdür, geri bildirim sistemine, için kalite sisteminin izlenmesinden sorumlu bir kişinin atamasını yapar. Atanan kişi, sorumlu müdürün kalite ve Yönetmelik'e uyumluluk konularında tam anlamıyla bilgilendirilmesini sağlamak için sorumlu müdüre doğrudan ulaşabilmelidir.

Adam-Saat Planı;

Kuruluş, onay kapsamı doğrultusunda bakımı planlayacak, uygulayacak, nezaret edecek, muayene ve kuruluşun kalite izlemesini yapacak yeterli personele sahip olduğunu gösteren bir adam-saat planına sahip olmalıdır. Ayrıca bakım kuruluşu, herhangi bir iş vardiyası veya periyodu için mevcut personel sayısının planlanan personel sayısından daha az olması durumunda yapılması hedeflenen işi tekrar değerlendirmek için bir prosedüre de sahip olmalıdır.

Yeterlilik Belgesi ve İnsan Faktörleri;

Kuruluş, bakım, uçuşa elverişlilik gözden geçirme işlemi, bakım programının hazırlanması, yönetim ve/veya kalite denetlemelerinde görev alan personelin yeterliliğini Genel Müdürlükçe uygun görülen bir prosedüre ve bir standarda göre belirler ve kontrol eder. Yeterlilik kavramı, iş tanımına ilişkin gerekli mesleki uzmanlığa ek olarak, personelin kuruluş içindeki görevine uygun insan faktörleri ve insan performansı konularının uygulanması hakkında bilgi sahibi olmasını da içerir. “İnsan faktörleri”; insan performansını tam anlamıyla dikkate alarak insan ve diğer sistem bileşenleri arasında güvenli bir arayüz hedefleyen ve havacılık tasarımları, sertifikasyonu, eğitimi, operasyonları ve bakımlarına uygulanan prensipleri ifade eder. “İnsan performansı”; havacılık ile ilgili işlemlerin emniyeti ve verimliliğine ilişkin bir etkiye sahip olan insan kapasitesi ve sınırları anlamına gelmektedir.

NDT [Tahribatsız muayene (Non-destructive testing)] Personeli;

Kuruluş, hava aracı ve/veya komponentlerinin sürekli uçuşa elverişliliğine yönelik tahribatsız muayene işlemi yapacak ve/veya kontrol edecek olan personelin Genel Müdürlük tarafından kabul edilen standarda göre vasıflandırılmasını sağlamalıdır. Tahribatsız muayene dışındaki özel işlemleri gerçekleştiren personel resmi olarak kabul gören standartlar çerçevesinde uygun bir şekilde vasıflandırılmalıdır.

Yeterli Sayıda Personel;

Hava aracı hat bakımı yapan bakım kuruluşunun, SHY-66’ya göre nitelikli ve ilgili hava aracı tipinde kategori B1, B2 ve B3 olarak yetkilendirilen yeterli sayıda onaylayıcı personele sahip olması gerekir. Ayrıca, bu tür kuruluşlar, planlı küçük çaplı hat bakımları ve basit arıza giderme işlemlerini gerçekleştirmek için, SHY66’ya göre nitelikli ve yapılacak iş üzerine gerekli eğitim görmüş onaylayıcı personel kullanabilir. Söz konusu onaylayıcı personelin mevcut olması, yeter sayıda kategori B1, B2, B3 onaylayıcı personele olan ihtiyacı ortadan kaldırmaz.

Komponent Onaylayıcı Personel;

Komponent onaylayıcı personel, bakım seviyesine göre; parça, modül, alt modül veya tam komponentin bakımı için yetkilendirilebilir. Yetkilendirilecek personel;

1) Bakım deneyimi gerekliliği:

- Kompleks olmayan komponentlerin bakımı durumunda, en az 12 ayı atölyede spesifik bir komponentin bakımında pratik tecrübe olmak üzere havacılık bakımı alanında 2 yıllık havacılık tecrübesine,
- Motor/APU ve iniş takımları gibi kompleks komponentlerin bakımı durumunda, en az 24 ayı atölyede kompleks bir komponentin bakımında pratik tecrübe olmak üzere havacılık bakımı alanında 3 yıllık havacılık tecrübesine sahip olmalıdır.

2) Komponent teorik ve pratik eğitim gerekliliği:

- Yetkilendirildiği bakım seviyesine (parça, modül, alt modül veya tam komponent) bağlı olarak, aşağıda belirtilen kuruluşlardan teorik ve pratik eğitim almış olmalıdır:
 - Orijinal ürün üreticisi (OEM),
 - Orijinal ürün üreticisi (OEM) onaylı eğitim kuruluşu,

Aşağıdaki gereklilikler sağlayan uygun yetkiye sahip SHY-145 kuruluşu:

- Söz konusu eğitimi gerçekleştirmek üzere tayin edilen kişi, bahse konu komponente ilişkin uygun seviyedeki eğitimi almış olduğunu kanıtlamak zorundadır,
- Söz konusu eğitimi gerçekleştirmek üzere tayin edilen kişi, SHY-145 Kuruluşu tarafından uygun şekilde yetkilendirilmekte olup, ilgili komponent bakımına ilişkin yeterli düzeyde tecrübeye sahip olduğunu kanıtlamak zorundadır,
- Eğitim müfredatı, Mühendislik Bölümü Müdürü ve/veya Kalite Yöneticisi tarafından gözden geçirilmesini sağlar,
- Pratik eğitim amacıyla ilgili komponentin hazır bulundurulmasını sağlar.

b) Kompleks olmayan komponentlerin bakımı durumunda, aynı aileden ve teknolojidenden olan bir komponente ilişkin olarak önceden almış olduğu eğitim veya tecrübesi yukarıda aranan komponent eğitimi gerekliliği yerine kullanılabilir.

3) Test Tezgahı eğitimi: Personelin yetkilendirileceği bakım işlemleri sırasında bir Test tezgahının (motor, ATEC bench test, v.b.) kullanılması durumunda, personelin aşağıdaki kaynaklar tarafından sağlanan bir eğitim almış olması gerekmektedir.

- Orijinal ürün üreticisi (OEM),
- Test tezgahı üreticisi,
- Uygun yetkiye sahip SHY-145 kuruluşu.

4) Özel ekipman eğitimi: Personelin yetkilendirileceği bakım işlemleri sırasında özel bir ekipmanın kullanılması durumunda, personelin aşağıdaki kaynaklar tarafından sağlanan bir eğitim almış olması gerekmektedir.

- Orijinal ürün üreticisi (OEM),
- Ekipman üreticisi,
- Uygun yetkiye sahip SHY-145 kuruluşu,

1.3.7. Onaylayıcı Personel ve Destek Personeli

Hava Aracı veya Komponent Bilgisi;

Kuruluş, onaylayıcı personel ve destek personelinin kuruluş prosedürleri ile birlikte bakım yapılacak olan ilgili hava aracı ve/veya komponentleri hakkında yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olmasını sağlamalıdır. Onaylayıcı personelin yetki belgesinin ilk defa yayınlanması veya yenilemesinden önce bu gereklilikler yerine getirilmelidir.

- “Destek personeli”, üs bakımında çalışan ve ilgili hava aracı tipinde kategori B1, B2 ve/veya B3 SHY-66 hava aracı bakım lisansına sahip olan ancak, bakım çıkış sertifikası düzenleme yetkisine sahip olma zorunluluğu bulunmayan personeli ifade eder.
- “İlgili hava aracı ve/veya komponentler”; belirli bir yetkilendirme belgesinde belirtilen hava aracı veya komponentler anlamına gelmektedir.
- “Yetkilendirme Belgesi”, kuruluş tarafından onaylayıcı personel için düzenlenen ve personelin onaylı bakım kuruluşu adına söz konusu yetkilendirmedeki sınırlandırmalar dâhilinde bakım çıkış sertifikalarını imzalayabileceğini belirten belgeyi ifade eder.

Yetki Kategorisi ve Geçerliliği;

Kuruluş, onaylayıcı personele sadece, SHY-66 gereklilikleri doğrultusunda yetki geçerlilik süresi boyunca lisansın geçerli olması ve onaylayıcı personelin SHY-66 gerekliliklerine uyum sağlaması koşuluyla hava aracı bakım lisansında listelenen tip yetkisi ve temel kategoriler ile alt kategorilere ilişkin olarak yetkilendirme belgesi düzenleyebilir.

Kuruluş, bütün onaylayıcı personel ve destek personelinin birbirini izleyen her bir iki yıllık dönem içerisinde en az altı ay boyunca ilgili benzer hava aracı veya komponent bakımında fiilen deneyimli olduğundan emin olmalıdır.

Kuruluş, bütün onaylayıcı personel ve destek personelinin ilgili teknoloji, kuruluş prosedürleri ve insan faktörü konularında güncel bilgilere sahip olmalarını sağlamak amacıyla her iki yılda bir süreklilik eğitimi almalarını sağlamalıdır.

Kuruluş, onaylayıcı personel ve destek personeli için bir sürekli eğitim programı ve SHY-145 kapsamında onaylayıcı personele verilecek yetkilendirme belgesine esas olmak üzere bu maddede belirtilen ilgili paragraflara ve SHY-66'ya uyumluluğunu sağlamak için bir prosedür oluşturmalıdır.

Yetkilendirme belgesi kapsamını onaylayıcı personele ve yetkilendirmeyi incelemesi gerekli olabilecek herhangi bir yetkili kişiye açıkça gösteren bir şekilde sahip olmalıdır. Yetki kapsamını tanımlamak için kodlar kullanılmışsa kuruluş, kodların açıklamasını hazır bulundurmalıdır. Kalite sisteminden sorumlu olan kişi, ayrıca onaylayıcı personele ait yetkilendirme belgesini bakım kuruluşu adına yayınlamaktan da sorumludur.

Kuruluş, bütün onaylayıcı personel ve destek personelinin ilgili tüm kayıtlarını saklar. Bu kayıtlar şunları içerir:

- 1) Personelin, SHY-66 kapsamında sahip olduğu herhangi bir hava aracı bakım lisansına ilişkin detaylar,
- 2) Tamamlanmış tüm ilgili eğitimler,
- 3) Düzenlenen yetkilendirme belgelerinin kapsamı,
- 4) Sınırlı veya bir defaya mahsus yetkilendirme belgelerine sahip olan personele ilişkin bilgiler. Kuruluş, bu paragrafta bahsedilen personelin kuruluştan ayrılması veya yetkilendirme belgesinin iptal edilmesi halinde söz konusu kayıtları en az üç yıl süreyle muhafaza eder. Ayrıca, bu paragrafta bahsedilen personelin kuruluştan ayrılırken, talebi üzerine, bakım kuruluşu, personelin tüm kayıtlarının bir kopyasını kendisine temin eder. Bu paragrafta bahsedilen personel, yukarıda detaylandırıldığı şekilde, kendi kayıtlarına istediği zaman erişim sağlayabilir.

Kuruluş, onaylayıcı personele kendisine ait olan yetkilendirme belgesinin basılı veya elektronik formatta bir kopyasını verir. Onaylayıcı personel, yetkilendirme belgesini yetkili kişilere 24 saat içinde ibraz etmelidir. Onaylayıcı personel ve destek personeli için asgari yaş sınırı 21'dir.

Kuruluş, BKEK'te tanımlanmış uçuşa elverişlilik gözden geçirme personeline ait listeyi onay kapsamı ile birlikte güncel olarak tutmak zorundadır. Kuruluş, sözleşmesi sona eren personelin (gönüllü veya sözleşmeli olarak çalışan da dahil olmak üzere) kayıtlarını ilişik kesilme veya yetkisinin geri alınma tarihinden itibaren en az 3 yıl süre ile saklamak zorundadır.

1.3.8. Alet, Ekipman ve Malzemeler

Kuruluş, onay kapsamındaki bakımları yapmak için gerekli alet, ekipman ve malzemeyi hazır bulundurmalı ve kullanmalıdır.

- Kuruluş üreticinin belirttiği alet veya ekipmanı veya Genel Müdürlük tarafından onaylı BKEK'te belirtilen prosedürler doğrultusunda alternatif alet veya ekipmanı kullanır.
- Daimî olarak hazır bulundurulması gerekli olmayacak kadar nadiren kullanılan herhangi bir alet veya ekipman hariç olmak üzere, ekipmanların ve aletlerin kalıcı olarak hazır bulundurulmaları gerekmektedir. Daimî olarak hazır bulundurulması gerekmeyen alet ve ekipmanların durumları, BKEK'te detaylandırılmalıdır.
- Üs bakımı için yetkilendirilmiş bakım kuruluşu, hava aracının uygun bir şekilde muayene edilmesini sağlayabilmek için yeterli hava aracı erişim ekipmanına, muayene platformlarına sahip olmalıdır.

Alet ekipmanın kontrol ve kalibrasyonunu sağlama;

Kuruluş, kontrole veya kalibrasyona ihtiyaç duyan aletlerin, ekipmanların ve özellikle de test ekipmanlarının faal ve doğru ölçebilir olmaları için resmi olarak kabul edilen bir standarda göre belirli bir sıklıkta kontrol ve kalibre edilmesini sağlamalıdır. Söz konusu kalibrasyonlara ve kullanılan standardın izlenebilirliğine ilişkin kayıtlar kuruluş tarafından saklanmalıdır.

1.3.9. Komponentlerin Kabulü

Komponentlerin sınıflandırılması;

Tüm komponentler aşağıda belirtilen kategorilerde sınıflandırılmalı ve uygun şekilde birbirinden ayrılmalıdır.

- Uygun durumda olan, SHGM Form 1 veya eşdeğer bir form ile servise verilmiş ve SHY-21 kapsamında tanımlanmış olan komponentler.
- Bu Yönetmeliğe göre bakımı yapılabilecek gayri faal komponentler.
- Üreticinin parça katalogları ve/veya bakım verilerinde belirtilen ve uçak, motor, pervane ve diğer komponentler üzerinde kullanılan standart parçalar.
- Gerekli teknik özelliklere ve izlenebilirliğe sahip olduğu kuruluş tarafından belirlenen ve bakım sırasında kullanılan ham ve sarf malzemeler. Tüm malzemelerin, malzemenin istenen teknik özelliklere uygun olduğunu açıkça belirten ve de üretici ile tedarikçi kaynağını içeren dokümanlara sahip olması gerekir.

Modifikasyon durumu;

Bir komponentin bir hava aracına takılması öncesinde, kuruluş, farklı modifikasyon ve/veya uçuşa elverişlilik direktifleri standartlarının uygulanmasının söz konusu olduğu durumlarda, bu komponentin takılmaya uygun olduğundan emin olmalıdır.

Sınırlı Parça imalatı;

Kuruluş, ilgili prosedürlerini BKEK'te tanımlamış olmak koşuluyla, kendi tesislerinde yürütülen işler sırasında kullanılan sınırlı alanlardaki parçaları imal edebilir.

Kurtarılamaz Komponentler;

Üreticisi tarafından belirlenen ömür sınırlarına ulaşmış veya tamir edilemeyecek bir arızaya sahip komponentler, kurtarılamaz olarak sınıflandırılmalıdır ve ömürleri uzatılana veya SHY-21'e uygun olarak bir tamir çözümü onaylanana kadar bu komponentlerin, komponent tedarik sistemine tekrar girmelerine izin verilmemelidir.

1.3.10. Bakım Verileri

Güncel ve geçerli bakım verilerini bulundurma ve kullandırma;

Kuruluş, modifikasyon ve onarımlar da dâhil olmak üzere, bakımın gerçekleştirilmesi sırasında geçerli ve güncel bakım verilerini hazır bulundurmalı ve kullanılmalıdır. "Geçerli" kelimesi, kuruluşun bu yönetmeliğe göre onaylanmış tüm sınıf ve kategorileri ile ilişkili kabiliyet listesinde belirtilen her bir hava aracı, komponent veya süreç ile ilgili anlamına gelmektedir.

Bakım verilerinin kapsamı;

SHY 145'in amaçları doğrultusunda, geçerli bakım verileri aşağıda belirtilmiştir:

- Hava aracı veya komponentin gözetiminden sorumlu otorite tarafından yayınlanmış geçerli her türlü talimat, yönetmelik, genelge, operasyonel direktif veya bilgi,
- Hava aracı veya komponentin gözetiminden sorumlu otorite tarafından yayınlanmış ilgili her türlü uçuşa elverişlilik direktifi,
- Tip sertifikası ve/veya tamamlayıcı tip sertifikası sahipleri ile SHY-21'e göre bu tür verileri yayınlaması gerekli olan başka herhangi bir kuruluş tarafından yayınlanan sürekli uçuşa elverişlilik talimatları ile hava aracı veya komponentlerin üçüncü ülkelerden olması durumunda, hava aracı veya komponentin gözetiminden sorumlu otorite tarafından zorunlu kılınan uçuşa elverişlilik talimatları,
- Genel Müdürlük tarafından uygun bakım standardı olarak tanınan bakım uygulamaları ve bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla, her türlü geçerli standart.

Hatalı bakım verileri;

Kuruluş, bakım personeli tarafından kullanılan bakım verilerinde yer alan hatalı, eksik veya anlaşılabilir prosedür, uygulama, bilgi veya bakım talimatlarının tespit edilmesi halinde, kayıt altına alınmasını ve söz konusu bakım verisini yayınlayan kuruluşa bildirilmesini sağlayan prosedürleri oluşturmalıdır.

Bakım verilerinin değiştirilmesi;

Kuruluş, bakım talimatlarını sadece BKEK'te belirtilen bir prosedüre uygun olarak değiştirebilir. Bu değişiklikler ile ilgili olarak kuruluş, söz konusu değiştirilmiş talimatların denk veya daha yüksek bakım standartları ile sonuçlandığını göstermeli ve tip sertifikası sahibini bu değişiklikler hakkında bilgilendirmelidir.

Bakım kart sistemi;

Kuruluş, ilgili bölümlerinde kullanılmak üzere ortak bir bakım kartı veya bakım sayfası sistemi oluşturmalıdır. Bakım kartları ve bakım sayfaları bilgisayar tarafından oluşturulabilir; bu takdirde, söz konusu bakım kartları ve bakım sayfaları yetkisiz değişikliklere karşı korunmalı ve ana elektronik veri tabanına yapılacak her veri girişinden sonra 24 saat içerisinde güncellenecek bir yedek veri tabanında tutulmalıdır.

Karmaşık bakım görevleri, bakım kartlarına veya bakım sayfalarına aktarılmalı ve bütün bir bakım görevinin tamamlandığına ilişkin kaydın sağlanması için belirgin aşamalara bölünmelidir. Kuruluş, geçerli tüm bakım verilerinin gerektiği zaman bakım personelinin kullanımı için hazır bulundurulmasını sağlamalıdır ve kontrol ettiği bakım verilerinin güncel olarak tutulmasını sağlamak için bir prosedür oluşturmalıdır.

1.3.11. Üretim Planlama

Üretim planlama sistemi;

Kuruluş, bakımın emniyetli bir şekilde tamamlanmasını sağlamak amacıyla, gerekli bütün personel, alet, ekipman, malzeme, bakım verisi ve tesislerin kullanılmasını planlamak için işin hacmine ve karmaşıklığına uygun bir sisteme sahip olmalıdır. Bakım görevlerinin planlanması ve vardiyaların düzenlenmesi, insan performansı sınırları göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Vardiya veya personel değişimi gibi nedenlerle bakım görevlerinin devam ettirilmesi veya tamamlanması için devrini gerektiren durumlarda, gerekli bilgiler giden ve gelen personel arasında yeterli şekilde aktarılmalıdır.

1.3.12. Bakımın Sertifikalandırılması

Bakım çıkış sertifikası, işletcinin talep ettiği tüm bakımın, bakım kuruluşu tarafından bakım verilerinin ulaşılabilirliğini ve kullanımını da dikkate alarak, BKEK prosedürlerine uygun olarak gerçekleştirildiği ve uçuş emniyetini tehlikeye atacağı bilinen hiçbir uygunsuzluğun bulunmadığı doğrulandığında, bakım kuruluşu adına yetkilendirilmiş onaylayıcı personel tarafından düzenlenir.

Bakım çıkış sertifikası, herhangi bir bakımın tamamlanmasının ardından ve uçuştan önce düzenlenir. Bakım sırasında tespit edilen yeni arızalar veya tamamlanamayan bakım iş emirleri, bu tür arızaların giderilmesi veya bakım iş emirlerinin eksikliklerinin tamamlanmasına yönelik mutabakat alınması amacıyla hava aracı işleticisinin dikkatine sunulur.

Hava aracına takılı olmayan bir komponente yapılan herhangi bir bakımın tamamlanmasının ardından bakım çıkış sertifikası düzenlenir. Kuruluş, işletici tarafından talep edilen tüm bakımları tamamlayamadığı durumlarda, sadece onaylanmış hava aracı sınırlamaları dâhilinde bir bakım çıkış sertifikası düzenleyebilir. Kuruluş, bu hususu düzenlediği hava aracı bakım çıkış sertifikasında belirtir.

Uygun bakım çıkış sertifikasına sahip bir komponentin mevcut olmaması nedeniyle bir hava aracının ana hat bakım veya ana üs bakım istasyonu haricinde bir yerde kalması durumunda, uygun bakım çıkış sertifikasına sahip olmayan bir komponentin, en fazla 30 uçuş saati için veya hava aracının ana hat veya ana üs bakım istasyonuna ilk dönüşüne kadar, hangisi daha erken ise, geçici olarak takılmasına izin verilebilir. Söz konusu bu komponentin takılması, hava aracı işleticisinin mutabakatına, komponentin uygun sayılabilecek bir bakım çıkış sertifikasına sahip olmasına veya geçerli tüm bakım ve operasyon gerekliliklerini karşılamasına bağlıdır. Geçen süre zarfında uygun bir bakım çıkış sertifikası edinilmediği sürece, bu tür komponentler yukarıda belirtilen zaman sınırı doğrultusunda sökülür.

1.3.13. Bakım ve Uçuşa Elverişlilik Gözden Geçirme Kayıtları

Saklanacak kayıtlar;

Kuruluş, gerçekleştirilen bakımın tüm ayrıntılarını kayıt altına almalıdır. Asgari olarak, kuruluş, bakım çıkış sertifikasının, uçuşa elverişlilik gözden geçirme sertifikası ve tavsiye formunun yayınlanmasına ilişkin tüm şartları karşıladığını kanıtlayabilmek için gerekli kayıtları, alt yüklenicilerin bakım çıkış belgeleri de dahil olmak üzere, saklamak zorundadır.

Kuruluş, hava aracı işleticisine, her bir bakım çıkış sertifikasının ve yapılan tamirler/modifikasyonlar için kullanılan özel onaylı tamir/modifikasyon verilerinin bir kopyasını vermelidir.

Kuruluş, hava aracı veya komponentin bakım çıkışı ile ilgili işlemlere ait detaylı tüm bakım kayıtlarını ve verilerini, bakım çıkışının kuruluştan yapıldığı tarihten itibaren üç yıl süre ile saklamak zorundadır. İlave olarak, kuruluş, yayınladığı uçuşa elverişlilik gözden geçirme sertifikaları ve tavsiye formlarının bir kopyasını hava aracının sahibine vermek; konu sertifikalar ile ilgili tüm kayıtların kopyasını, yayınlanma tarihlerinden itibaren üç yıl boyunca saklamak zorundadır.

- Bu paragraf kapsamındaki kayıtlar, hasara, tahrifata ve çalınmaya karşı koruma sağlayacak bir şekilde saklanmalıdır.
- Bilgisayar yedekleme diskleri, teypleri vb. veriler, zarar görmelerini önleyecek bir şekilde; çalışma diskleri, teypleri vb.den ayrı bir yerde saklanmalıdır.
- SHY-145 Yönetmeliği kapsamında yetkili kuruluş, faaliyetine son vermesi durumunda, son üç yılı içeren, saklamış olduğu tüm bakım kayıtlarını, ilgili hava aracının veya komponentin sahibine veya müşterisine teslim etmek veya Genel Müdürlük tarafından belirtildiği şekilde saklamak zorundadır.

1.3.14. Olay Raporlama

Kuruluş, kendisi tarafından tanımlanan ve hava aracı veya komponentin uçuş emniyetini ciddi bir şekilde tehlikeye atan emniyetsiz bir durumla sonuçlanmış veya sonuçlanabilecek her türlü olayı, Genel Müdürlüğe, hava aracının tescilinin kayıtlı olduğu ülkeye ve hava aracının veya komponentin tasarımından sorumlu kuruluşa bildirir.

Kuruluş, bildirilmesi gereken olayların değerlendirilmesi ve yorumlanması da dâhil olmak üzere, bu tür raporların toplanmasını, değerlendirilmesini ve geri bildirim yapılmasını sağlamak için BKEK prosedüründe detaylandırıldığı şekilde bir iç olay raporlama sistemi kurar.

Kuruluş, söz konusu raporları Genel Müdürlük tarafından belirlenen şekil ve usulde hazırlar ve bu raporların, kuruluşun bilgisi dahilindeki durum ve değerlendirme sonuçları hakkında tüm ilgili bilgileri içermesini sağlar.

Kuruluş, bakım gerçekleştirmek için bir ticari işletici ile anlaşma yaptığında, işleticinin hava aracına veya komponentine etki eden her türlü durumu işleticiye de bildirir.

Kuruluş, söz konusu raporları, durumun kuruluş tarafından tespit edilmesinden itibaren mümkün olan en kısa süre içerisinde 72 saati geçmemek üzere düzenleyerek Genel Müdürlüğe ve işleticiye sunar.

1.3.15. Emniyet ve Kalite Politikası

Kuruluş, BKEK'te yer alacak bir emniyet ve kalite politikası belirler.

Kuruluş, iyi bakım uygulamalarını, insan faktörlerini ve insan performansını dikkate alarak, hava aracı ve komponentlerin açık bir iş emri veya sözleşme ile bakım çıkışlarının yapılabilmesini içeren ve Genel Müdürlükçe kabul edilen prosedürler oluşturur.

Kuruluş, bakım faaliyetlerine başlamadan önce Genel Müdürlük tarafından belirlenen standartlara uygun bir kalite sistemi kurar.

1.3.16. Bakım Kuruluşu El Kitabı (BKEK)

Kuruluş, onay kapsamını oluşturan faaliyet alanını belirten ve kuruluşun SHY -145 Yönetmeliğine nasıl uyacağını gösteren esasları içeren bir BKEK veya ilave dokümanları hazırlar.

BKEK, kuruluş ile ilgili bilgilerin güncel kalması için gerektiğinde değiştirilir. BKEK ve BKEK'te yapılacak değişiklikler Genel Müdürlük tarafından onaylanmadan uygulamaya konulmaz.

BKEK'te yapılacak küçük değişiklikler bir BKEK prosedürü ile Kuruluşun Kalite Sistemi içerisinde onaylanabilir. Bundan sonra bu durum, dolaylı onay olarak adlandırılacaktır.

1.3.17. Bakım Kuruluşunun Yetkileri

Kuruluş, BKEK'e uygun olarak aşağıdaki görevleri yerine getirmeye yetkilidir:

- Yetkili olduğu hava araçlarına veya komponentlerine, onay sertifikasında ve BKEK'te tanımlanan adreslerdeki tesislerde bakım yapmak.
- Yetkili olduğu hava araçlarına veya komponentlerine, bakım kuruluşunun kalite sistemi altında çalışan başka bir kuruluşa bakım yaptırmak.
- Yetkili olduğu hava araçlarına veya komponentlerine, BKEK'te belirtilen koşullar doğrultusunda, hava aracının gayri faal olduğu durumlarda veya geçici hat bakım desteği ihtiyacında herhangi bir yerde bakım yapmak.
- Yetkili olduğu hava araçlarına veya komponentlerine, küçük ölçekli bakımı destekleyecek özelliğe sahip olması ve BKEK'in hem bu tarz bir faaliyete izin vermesi hem de söz konusu yerleri listelemesi şartıyla, hat bakım istasyonu olarak tanımlanmış bir yerde bakım yapmak.
- Bakımın tamamlanmasının ardından bakım çıkış sertifikası düzenlemek.

1.3.18. Bakım Kuruluşunun Sınırlamaları

Kuruluş, yetkili olduğu hava aracı veya komponentine, ancak; gerekli tüm tesis, ekipman, alet, malzeme, bakım verileri ve onaylayıcı personel mevcut olduğu zaman bakım yapabilir.

1.3.19. Bakım Kuruluşuna İlişkin Değişiklikler

Bakım kuruluşu, kuruluşta gerçekleştirilecek isim, ana merkez, ilave tesis, sorumlu müdür, Genel Müdürlükçe onaylı yönetici personelden herhangi biri, yetkiye etki edebilecek tesis, alet, ekipman ve malzeme, prosedür, iş kapsamı veya onaylayıcı personel değişikliklerini, kuruluşun kontrolünde olmayan durumlar hariç olmak üzere, bu değişiklikler gerçekleşmeden önce Genel Müdürlüğe bildirmekle yükümlüdür.

1.3.20. Yetkinin Geçerliliği

Genel Müdürlük tarafından yapılan değerlendirmelerin ardından bu Yönetmelik gerekliliklerini sağlayan kuruluşlara süresiz yetki belgesi düzenlenir. Yetki belgesi aşağıdaki şartlara bağlı olarak geçerliliğini korur:

- Kuruluşun, Genel Müdürlük tarafından gerçekleştirilen denetimlerde tespit edilen bulguları süresi içinde uygun şekilde kapatarak, SHY-145 gerekliliklerini yerine getirmesi.
- Bu Yönetmeliğin gerekliliklerini yerine getirip getirmediğini tespit etmek için Genel Müdürlüğe veya görevlendireceği personeline, kuruluşa erişim imkânı verilmesi.
- Sertifikanın askıya alınmaması veya iptal edilmemesi.

Sertifika, askıya alınması veya iptal edilmesi durumunda, Genel Müdürlüğe iade edilir.

3. UYGULAMA			
UYGULAMA ADI	SHY-145 Bakım Kuruluşu İlk Başvuru Formu		
AMAÇ			
Ulusal ve uluslararası havacılık standartlarına göre SHY-145 Bakım Kuruluşu İlk Başvuru Formu'nu doldurmak.			
UYGULAMA DETAYLARI			
<ul style="list-style-type: none"> Öğretmeninizin rehberliğinde, uçak bakım alanında bakım kuruluşu kurunuz ve kurduğunuz kuruluşun aşağıdaki başvuru formunu kurallara uygun şekilde doldurunuz. 			
Başvuru Türü / Type of Application			
<input type="checkbox"/> İlk Başvuru Initial Application	<input type="checkbox"/> İlk Başvurunun Revizyonu Revision Of Initial Application	<input type="checkbox"/> Yetki İade Bildirimi Notification Of Surrender	<input type="checkbox"/> Değişiklik Change
Değişikliklerin Türü / Type of Changes			
<input type="checkbox"/> Kuruluşun Adı Organization Name	<input type="checkbox"/> İletişim Bilgileri Contact Detail(s)	<input type="checkbox"/> Yönetici Personel Nominated Persons	<input type="checkbox"/> Diğer Other(s)
<input type="checkbox"/> Adres(ler) Address(s)	<input type="checkbox"/> Personel Sayısı Number of Staff	<input type="checkbox"/> Yetki Tipi Rating(s)	
SHY-145 Bakım Kuruluşu Onay Referansı / SHY-145 Maintenance organization approval reference			
TR.145.			
1. Başvuru Sahibi Adı / Applicant Name			
Başvuranın Kayıtlı Adı Registered Name Of Applicant			
Ticari Adı (farklıysa) Trading name (if different)			
2. Başvuru Sahibi Posta Adresi / Applicant Postal Address			
3. Onay Gerektiren Yerlerin Adresi / Address of site(s) requiring approval			
Ticari Faaliyetin Yürütüldüğü Adres Principal Place of Business Address			
Üs, Motor ve Komponent Bakım Yerleri (Ticari Faaliyet Adresinden Farklıysa) Base, Engine and Component Maintenance site(s) (If Different From The Principal Place Of Business)			
Hat Bakım Yerleri (Line Maintenance Location) (s)			



4. Kalite Müdürü İletişim Bilgisi / Quality Manager Contact Details				
Adı Soyadı / Name		Telefon Numarası / Tel Number		Faks Numarası / Fax Number
Kalite Birimi E-mail / Quality e-mail		Kuruluş E-mail / Organization generic e-mail		
5. Bu Başvuruya İlişkin SHY-145 Bakım Kuruluşu Onayı Kapsamı Scope Of SHY-145 Maintenance Organization Approval Relevant To This Application				
Öngörülen Sorumlu Müdür İmzası / Signature of the (proposed*) Accountable Manager				
CLASS	RATING	LIMITATION	BASE	LINE
HAVA ARACI AIRCRAFT	A1 5700 kg'den ağır hava araçları Aeroplanes/airships above 5700 Kg	Quote the expected aircraft type to be added and / or deleted.	Yes/No	Yes/No
	A2 5700 kg ve hafif hava araçları Aeroplanes/airships 5700 Kg and below	Quote the expected aircraft type to be added and / or deleted.	Yes/No	Yes/No
	A3 Helikopterler Helicopters	Quote the expected aircraft type to be added and / or deleted.	Yes/No	Yes/No
	A4 A1,A2,A3 dışındaki hava araçları Aircraft other than A1, A2 or A3	Quote aircraft type or group	Yes/No	Yes/No
MOTOR ENGINES	B1 Turbine	Quote the expected engine type(s) to be added and / or deleted as defined in the engine TCDS.		
	B2 Piston	Quote engine manufacturer or group or type) to be added and / or deleted as defined by the OEM		
	B3 APU	Quote the expected APU type(s) to be added and / or deleted as defined by the OEM		



BÜTÜN HÂLİNDEKİ MOTOR YA DA APU DIŞINDAKİ KOMPONENTLER (COMPONENTS OTHER THAN COMPLETE ENGINES OR APU)	C1	Air Cond & Press	<input type="checkbox"/>	[Shall state aircraft type or aircraft manufacturer or component manufacturer or the particular component and/or the maintenance task(s) and/or cross refer to a capability list in the exposition] "C" ratings to be ticked where necessary
	C2	Auto Flight	<input type="checkbox"/>	
	C3	Comms and Nav	<input type="checkbox"/>	
	C4	Doors - Hatches	<input type="checkbox"/>	
	C5	Electrical Power & Lights	<input type="checkbox"/>	
	C6	Equipment	<input type="checkbox"/>	
	C7	Engine - APU	<input type="checkbox"/>	
	C8	Flight Controls	<input type="checkbox"/>	
	C9	Fuel	<input type="checkbox"/>	
	C10	Helicopter - Rotors	<input type="checkbox"/>	
	C11	Helicopter - Trans	<input type="checkbox"/>	
	C12	Hydraulic Power	<input type="checkbox"/>	
	C13	Indicating/recording system	<input type="checkbox"/>	
	C14	Landing Gear	<input type="checkbox"/>	
	C15	Oxygen	<input type="checkbox"/>	
	C16	Propellers	<input type="checkbox"/>	
	C17	Pneumatic & Vacuum	<input type="checkbox"/>	
	C18	Protection ice/rain/fire	<input type="checkbox"/>	
	C19	Windows	<input type="checkbox"/>	
	C20	Structural	<input type="checkbox"/>	
	C21	Water ballast	<input type="checkbox"/>	
	C22	Propulsion Augmentation	<input type="checkbox"/>	
SPECIALISED SERVICES	D1 Tahribatsız Muayene Non Destructive Testing	Eddy Current Inspection	<input type="checkbox"/>	Shall state particular NDT method(s)
		Liquid Penetrant Inspection	<input type="checkbox"/>	
		Magnetic Particle Inspection	<input type="checkbox"/>	
		Radiography Inspection	<input type="checkbox"/>	
		Shearography Inspection	<input type="checkbox"/>	
		Thermography Inspection	<input type="checkbox"/>	
		Ultrasonic Inspection	<input type="checkbox"/>	
		Other Method	<input type="checkbox"/>	
UYGULAMAYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER				
ÖĞRENCİNİN		ÖĞRETMENİN		
ADI SOYADI		ADI SOYADI		
NUMARASI		İMZASI	TARİH	



ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A) Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yazınız.

- (...) Türk hava sahasında uçuş yapmak hakkını haiz hava araçları ile diğer hava araçlarının izleyecekleri uçuş yolları ve kullanacakları hava alanları Ulaştırma Bakanlığınca belirlenir.
- (...) SHY-145'in amacı, sivil hava araçlarına bakım yapacak bakım personeli için düzenlenecek lisanslara ilişkin usul ve esasları belirlemektir.
- (...) Sivil havacılık faaliyetlerinin teknik, ekonomik ve sosyal gelişmeleri kamu yararına ve millî güvenlik amaçlarına uygun olarak kurulmasını ve geliştirilmesini sağlayacak esasları tespit etmek ve uygulanmasını takip etmek ve denetlemek SHGM'nin görevidir.

B) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan noktalı yerlere uygun ifadeleri yazınız.

- Uçuş emniyeti ve güvenliği (safety and security), çevre ve hava koşullarında ileri derece teknolojinin kullanılmasına ilişkin uluslararası kurallar ve politikalar geliştirerek uluslararası sivil havacılığın gelişim ve kurallarının uluslararası düzeyde uygulanmasını sağlamak ana görevidir.
- ICAO tarafından belirlenen kurallar..... adı verilen dokümanlar şeklinde yayımlanır.
- Hava aracı bakımı eğitimi vermeyi ve bu eğitime ilişkin sınavları yapacak kuruluşların yetkilendirmesini yönetmeliği kapsamaktadır.

C) Aşağıdaki soruları okuyunuz ve doğru cevabı işaretleyiniz.

7. B1.3 bakım personeli SHY-66 / Part-66'ya göre aşağıdaki hava araçlarından hangisinin bakımını yapabilir?

- A) Türbin motorlu helikopter B) Piston motorlu helikopter C) Piston motorlu uçak
D) Türbin motorlu uçak E) İnsansız hava aracı

8. SHY 66'ya göre hava aracı bakım lisansında tahrifat yaparak lisans alınması durumunda aşağıdakilerden hangisi uygulanır?

- A) Lisansı iptal edilir.
B) Yetkileri 2 yıl askıya alınır.
C) Yetkileri 3 yıl askıya alınır.
D) Yetkileri 5 yıl askıya alınır.
E) Yetkileri 10 yıl askıya alınır.

9. Bakım lisansının SHGM tarafından sorulması durumunda ne kadar süre içinde gösterilmesi gerekir?

- A) Anında B) 7 gün içinde C) 24 saat içinde
D) 48 saat içinde E) 72 saat içinde

10. SHY-145/Part-145 sertifikası almak için hazırlanan dokümana verilen isim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kalite El Kitabı B) Bakım Kuruluşu El Kitabı C) Bakım El Kitabı
D) Uçak Bakım El Kitabı E) Kalite Kuruluşu El Kitabı



2.

ÖĞRENME BİRİMİ

KONULAR

- 2.1. TİCARİ HAVA TAŞIMACILIĞI (EU-OPS) KAYITLARINI TUTMAK
- 2.2. ULUSLARARASI HAVACILIK KURALLARINA GÖRE UÇAKLARIN GENEL SERTİFİKASYON DÜZENLEMELERİNİ YAPMAK
- 2.3. SÜREKLİ UÇUŞA ELVERİŞLİLİK HÜKÜMLERİNİ UYGULAMAK
- 2.4. UÇAK BAKIMINDA ULUSAL VE ULUSLARARASI GÜNCEL GEREKLİLİKLERİ YERİNE GETİRMEK

NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Ulusal ve uluslararası havacılık standartlarına göre hava operasyonlarının gereklilikleri
- Ulusal ve uluslararası havacılık standartlarına göre hava aracı parça ve cihaz sertifikasyonlarının düzenlemeleri
- Sürekli uçuşa elverişlilik ile ilgili SHY-21 ve SHT-21 hükümleri
- Bakım programları, bakım muayeneleri, bakım kontrolleri ve uçuşa elverişlilik direktifleri



ULUSAL VE ULUSLARARASI HAVACILIK MEVZUATINA UYGUN OLARAK KAYIT VE SERTİFİKA İŞLEMLERİ

TEMEL KAVRAMLAR

bakım, cihaz, elverişlilik, parça, SHT-OPS, sertifika, standart

HAZIRLIK ÇALIŞMASI

1. Hava aracı içerisinde taşınması gereken dokümanlar neler olabilir? Düşüncelerinizi paylaşınız.

2.1. TİCARİ HAVA TAŞIMACILIĞI (EU-OPS) KAYITLARINI TUTMAK

EU-OPS, ticari amaçlı, yolcu ve kargo taşımak üzere kurulmuş işletmeler için asgari güvenlik ihtiyacını ve ilgili prosedürleri belirleyen bir Avrupa Birliği yönetmeliğidir.

Hava operasyonlarında temel amaç güvenli uçuş ortamının sağlanmasıdır. Bunun yanında yolcu konforu konusu da oldukça dikkate alınan bir durumdur. Yasal dokümanlarda da tanımlı en büyük öncelik güvenlidir. Her süreçte operasyonel görev ve sorumluluklar şirketlerin el kitaplarında tanımlıdır ve bu doğrultuda hareket edilmesi gerekir.

2.1.1. Uçuş Operasyonlarına Yönelik Usul ve Esaslar Talimatı (SHT-OPS)

Bu talimat; iç ve dış hatlarda tarifeli veya tarifersiz seferlerle ücret karşılığında uçakla ticari hava taşımacılığı faaliyetleri sırasında yolcu veya kargo taşımak üzere kurulan gerçek ve tüzel kişilere ait işletmelerin operasyonel açıdan uyması gereken usul ve esasları düzenlemektedir.

Bu talimatın kapsadığı konular şunlardır:

- Uçaklar ve helikopterler ile yapılan uçuş operasyonları
- Kompleks motorlu hava aracıyla yapılan ticari amaçlı olmayan özel operasyonlar dâhil olmak üzere uçaklar ve helikopterler ile ticari özel operasyonlar veya kompleks motorlu hava aracı ile ticari olmayan operasyonlar gerçekleştiren işletmelerin bildirimine, gözetimine, söz konusu işletmelerin uçuş operasyonları konusundaki görev ve sorumluluklarını yerine getirmesine ilişkin gereklilikleri
- Yüksek risk taşıyan ticari amaçlı özel operasyonların emniyetli bir şekilde gerçekleştirilmesi adına yetkilendirmenin tabi olacağı koşullar ile yetkilendirmelerin düzenleneceği, muhafaza edileceği, güncelleneceği ve kısıtlanacağı koşulları



NOT

Askerî hizmetleri ve gümrük, polis, arama kurtarma, yangın söndürme, sahil güvenlik ... hizmetleri/faaliyetleri kapsamına giren uçuş operasyonları ile balonlar, planörler ve zeplinlerle yapılan uçuş operasyonları için bu kurallar geçerli değildir.

2.1.2. Hava İşletici Sertifikaları

Türkiye hava sahası içinde veya Türkiye ile yabancı ülkeler arasında, her türlü hava aracını kullanarak (Azami kalkış ağırlık 5700 kg'dan küçük hava araçlarına **hafif hava aracı**, 5700 kg'dan büyük hava araçlarına **büyük hava aracı** denir.) ücret karşılığında yolcu, yük ve posta taşımak, bunun için Türkiye hava sahası içinde veya Türkiye ile yabancı ülkeler arasında, tarifeli ve tarifersiz seferler yapmak üzere kurulan kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek ve tüzel kişilere ait işletmelere **ticari hava taşımacılığı yapan işletmeler** denir.

Ticari hava taşımacılığı yapmak için izin ve işletme ruhsatı almak üzere başvuracak gerçek ve tüzel kişilerde aranacak şartları, izin ve işletme ruhsatı verilmesine ait esasları ve bu işletmelerin faaliyetlerinde uymak zorunda olduğu usul ve standartları yetkili otoriteler belirlemektedir. İşletmeler bu yetkili otoritelere başvuru yaparak (Türkiye'de Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü) işletme ruhsatı alır.

İşletme ruhsatının alınmasının aşamaları şunlardır:

- a) Başvuru öncesi aşaması
- b) Resmî başvuru aşaması
 - 1) Ön izin aşaması
 - 2) Doküman uyum aşaması
 - 3) Asıl ruhsat aşaması
- c) Denetleme aşaması
- ç) Değerlendirme aşaması
- d) İşletme ruhsatı verilmesi aşaması

Bu aşamaların detayları 16/6/1984 tarihli ve 18433 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ticari Hava Taşıma İşletmeleri Yönetmeliği (SHY-6A) içeriklerinde mevcut olup günümüz şartlarında sürekli yenilenmektedir.

2.1.2.1. İşletmecide Aranacak Genel Nitelikler ve İşletmecinin Sorumlulukları

İşletmeci; hava yolu, kargo, hava taksi gibi faaliyet göstereceği alanın gereklerini karşılayacak uçuş, teknik ve mali konularda kendisinden istenecek bilgi ve belgeleri, Bakanlığa sunabilecek imkânlarla sahip olmalıdır. İşletmeci; yeterli organizasyona sahip olmak, kalite sistemi kurmak ve işletme süresince bunları korumak suretiyle istenen bilgi ve belgeleri en geç 24 saat içerisinde Bakanlığa sunabilecek durumda olmak zorundadır.

- İşletmeci; genel müdür, uçuş işletme, yer işletme, bakım, eğitim ve ticaret ve finansman konularından sorumlu birer yönetici ile bu bölümlerin sağlıklı bir yapıda olmasını ve sürekliliğini denetleme görevini üstlenebilecek yeterlikte bir kalite sistemi yöneticisi görevlendirir.
- Genel müdür, uçuş işletme müdürü, yer işletme müdürü, bakım müdürü, eğitim müdürü ve kalite müdürünün isimlerinin yanında bu kişilerin yetki ve sorumlulukları uçuş işletme el kitabında yer alır. Uçuş işletme el kitabı Bakanlıkça onaylanır.
- İşletmeci yöneticilerden herhangi birini değiştirirse onun yerine atadığı yöneticinin ismini ve öz geçmişini Bakanlığa bildirir.
- İşletmeciler, yöneticiler tarafından işletmede geçen yıl içerisinde yapılan ve bir sonraki yıl içerisinde yapılması planlanan çalışmalar hakkında her yıl ocak ayı sonuna kadar Bakanlığa bir faaliyet raporu sunar.
- İşletmecinin TSE, ISO veya CEN standartlarında bir kalite güvence sistemi oluşturması ve işletme ruhsatı aldığı tarihten itibaren en geç beş yıl içerisinde bunu Bakanlığa belgelemesi zorunludur. Kalite güvence sistemini istenen süre içerisinde oluşturamayan işletmecilerin geçici süreler için dış hatlarda yabancı tescilli uçak kullanımı dâhil olmak üzere filolarına ilave uçak talepleri uygun görülmez.
- İşletmecinin organizasyonunda görev alan teknik, uçucu ve idari personel sayısında eksilme olması hâlinde, işletmeciye en fazla 45 gün süre verilir. İşletmecinin organizasyonunu verilen süre içerisinde tamamlayamaması durumunda organizasyon tamamlanana kadar uçuşlar geçici olarak durdurulur..

- İşletmeci; faaliyette bulunacağı işletme sahasına ve kullanacağı uçak tipine bağlı olarak yeterli adet ve nitelikteki teçhizat, araç gereç, ve malzemeyi temin etmek ve bunları devamlı faal tutmak zorundadır.
- İşletmeci, havaalanları arasında yapacağı uçuşlarda yetkili makamlarca belirlenerek yayımlanan hava uçuş yollarını kullanmak ve bu yollar üzerindeki asgari uçuş yüksekliklerine uymak zorundadır.
- İşletmeci; uçuş ekibi tarafından kullanılmak üzere uçuş kontrol listelerini hazırlamak, yayımlamak ve her uçuş için bir pilotu sorumlu kaptan pilot olarak tayin etmek zorundadır.
- İşletmeci; uçakla ilgili tüm uçuşa elverişlilik direktiflerindeki koşulları yerine getirerek uçağı uçuşa elverişli tutmak zorundadır.
- İşletmeci, bakım yönetimi konusunda hava araçlarının uçuşa elverişliliği ve uçuş emniyetinin gereklerini sağlamakla sorumlu olup bu sorumluluğu bir başka kişi veya kuruluşa devredemez.
- İşletmeci, geçici olarak yabancı uçuş ekibi ve teknisyen çalıştırabilse de kabin ekibinin tamamı Türk vatandaşı olmak zorundadır. İstisnai durumlar yetkili otoritenin iznine tabidir.
- İşletmeci, uçuş öncesi kontrollerin yapılmasını, operasyon emniyetini etkileyen herhangi bir arıza veya hasarın onaylı standartlarda giderilmesini, tüm bakımların zamanında yapılmasını, işletilen her bir hava aracına ait uçuşa elverişlilik sertifikasının geçerliliğini, sertifikada belirtilen geçerlilik süresinde her türlü bakım koşulunu yerine getirmekle yükümlüdür.
- İşletmeci, uçakların uçuş sahalardaki arama ve kurtarma hizmetleri ile ilgili önemli bilgileri uçaklarında bulundurur ve bu hususlarda kaptan pilotu bilgilendirir.

2.1.2.2. Hava Aracı Bakım Programı

Her uçak bir uçak bakım programına göre kontrolden geçirilmelidir. Bu bağlamda yetkili merciden onaylama ve CAMO/SYK (Bu yönetim AB'de CAMO (Continuing Airworthiness Management Organisation), ülkemizde Sürekli Uçuşa Elverişlilik Yönetim Kuruluşudur.) altında uçak bakım programı ve onun değişimleri doğru olmayan onaylanmış prosedürüne göre onaylanabilir.

Bakım programının planlanan bütün bakım aktivitelerini belirtmesi gerekir. Uçak bakım programı gerçekçi bir program içermelidir. Uçak bakım programı periyodik incelemelere ve gerektiğinde değiştirilmelere tabidir.

Bakım uygulamalarında nerede ve ne kadar süre ile uygulandığına bakılmaksızın genellikle şu kavramlar göz önünde bulundurulur:

- **Zaman Sınırlı Bakım (Hard-Time):** Tüm parçalar sökülüp takılır. Parça için belirlenen kullanım ömrü dolduğunda parçanın işlevini yerine getirip getirmediğine bakılmaksızın atılması veya revize edilmesi söz konusudur. Uçuş emniyetini doğrudan etkileyen parçalarda bu bakım yapılır. Önleyici bakım kapsamındadır. Türbin palleri, hidrolik sıvı taşıyan borular örnek olarak verilebilir.
- **Uygun Durum Kontrolü (On-Condition):** Bazı parçaların planlı bir biçimde sökülüp atılması yerine durumları kontrol edilir, iyi sonuçlar alınırsa kullanımına devam edilir. Önleyici bakım kapsamındadır. Fren ve lastikler örnek olarak verilebilir.
- **Durumun Zaman İçinde İncelenmesi (Condition Monitoring):** Meydana gelen arızalar hakkında bilgiler toplanarak incelenir. İlgili elemanlarda gerekli düzeltmeler yapılmaktadır. Arızalandıklarında uçuş emniyetini etkilemeyecek parçalar bu kapsama alınmakta ve herhangi bir bakım faaliyeti gerektirmemektedir.

Tüm elektronik komponentler ile karmaşık yapılı mekanik parçaların birçoğu bu bakım yöntemi kapsamındadır. Durumun zaman içinde incelenmesi düzeltici bakım kapsamındadır.

Uçak bakımları; yapıldıkları yer, süre ve yapılış amaçlarına göre sınıflandırılır (Şema 2.1).



Şema 2.1: Uçak bakımı yer süre yapılış amaçlarına göre sınıflandırılması

a) Yapıldıkları Yere Göre Bakımlar

- Uçuş hattında yapılan bakım faaliyetleri
- Bakım tesislerinde yapılan bakım faaliyetleri
- Uçak üzerinde yapılan bakım faaliyetleri
- Uçak üzerinde yapılmayan bakım faaliyetleri

Uçuş hattında yapılan bakım faaliyetleri, genellikle uçağın uçuşa verilebilmesi için yapılan faaliyetleri kapsamaktadır. Bunlar; servis faaliyetleri, uçuşa elverişlilik için yapılan göz ve operasyonel kontroller, uçağın uçuşa verilmesini engelleyen bir arıza olduğunda hat bakımda değiştirilebilen ünite adı verilen LRU'ların değiştirilmesi ve bazen motorun değiştirilmesini gerektiren faaliyetlerdir. Bakım tesislerinde yapılan değişiklikler ise bu kapsamın dışında kalarak atölyede ve hangarda yapılan tüm faaliyetleri içermektedir (Görsel 2.1).



Görsel 2.1: Bakım tesislerinde yapılan bakım

Bu sınıflandırmanın amacı, bakım faaliyetlerinin doğrudan uçak üzerinde mi yoksa başka bir yerde mi yapıldığının belirlenmesidir.

Uçak üzerinde yapılan bakım faaliyetleri ise genellikle uçuş hattında yapılan değişiklikler ve bakım faaliyetleri kapsamındadır. Uçak üzerinde yapılmayan bakım faaliyetleri ilgili atölyelerde yapılmaktadır. Atölyelerdeki bakım faaliyetlerine motor revizyonları, elektronik komponent tamiri ile mekanik komponent tamir ve revizyonu örnek olarak verilebilir.

Programlı bakımlar; servis, kontrol, çalışma ve fonksiyon kontrolleri ile bazen az miktarda yapısal kontrolü kapsar. A, B, C bakımlarında tüm uçak sistemleri (motor, kumanda sistemleri, iniş takımları vb.) kontrol, servis ve test işlemlerinden geçirilir. Kabin içinde ve dışındaki bölgelerde dışarıdan görülemeyen yerlere erişilerek kontroller yapıp hasarlı bulunan parçalar yenilenmektedir. Gerekli servis ve test işlemlerinden sonra açılan bölgeler tekrar kapatılmaktadır.

Tüm sistemler ve uçak için hayati önem taşıyan motorlar bakım çıkışında detaylı bir test programından geçirilir ve tüm sonuçlar uçak bakım kitaplarında tarif edildiği şekilde olumluysa uçak sefere verilir.

b) Yapıldıkları Süreye Göre Bakımlar

- **Küçük Bakım:** 24 saat veya daha az süren bakımları ve bu süre içinde giderilebilecek arızalar üzerindeki faaliyetleri kapsamakta ve genellikle hat üzerinde yapılmaktadır.
- **Orta Seviye Bakım:** Yaklaşık 7 gün süren bu bakımlar, bakım tesislerinde yapılır.
- **Büyük Bakım:** Zamana bağlı olarak uçağın yaşlanması sonucunda bakıma ihtiyaç duyulmaktadır. 7 günden daha fazla zaman gerektiren büyük bakımlar; yapısal kontrol ve tamirler, gövdenin yeniden boyanması, yolcu kabininin yeniden düzenlenmesi ve uzun zaman alacak tadilatlar vb. faaliyetleri kapsamaktadır. Bununla birlikte, büyük bakımlar gerekli donanıma sahip bakım tesislerinde yapılmaktadır.

c) Yapılış Amaçlarına Göre Bakımlar

- **Önleyici Bakım:** Arıza oluşmasını beklemeden sistemlere gerekli bakımlar yapılır. Böylece arızalar önlenmiş olur. Programlı bakımlar, önleyici bakım kapsamında yer almaktadır.

Programlı bakımlar; bakım el kitaplarında belirlenen aralıklarla yapımçı firma tarafından uygulanan, uçak yapısındaki sistem ve elemanların her daim kontrol edilerek belirlendiği, sınırlayıcı koşullara uymuyorsa değiştirilerek günlük, aylık veya yıllık olarak programlanabilen bakımlardır.

Programlı bakımlar belirli sürelerde uygulanır ve çeşitli kodlara sahiptir. Zaman aralıkları ve kodlar uçağın cinsine, bakımı uygulayan kuruluşun bakım planına ve şirketlere göre değişiklik gösterebilir. Genellikle programlı bakım periyotları A, B, C, D, E vb. harflerle simgelenir. Her bakım periyodu bir öncekinden daha kapsamlı ve daha uzun zaman alan bakımdır.

Programlı bakımlar; servis, kontrol, çalışma ve fonksiyon kontrolleri ile bazen az miktarda yapısal kontrolü kapsar. A, B, C bakımlarında tüm uçak sistemleri (motor, kumanda sistemleri, iniş takımları vb.); kontrol, servis ve test işlemlerinden geçirilir. Yolcu kabini içinde olan bölümler ve kabin dışındaki kanat, motor ve kuyruk bölgesinde dışarıdan görülemeyen yerlere erişilerek kontroller yapıp hasarlı bulunan parçalar yenilenmektedir. Gerekli servis ve test işlemlerinden sonra açılan bölgeler tekrar kapatılmaktadır.

Tüm sistemler ve uçak için hayati önem taşıyan motorlar bakım çıkışında detaylı bir test bir programından geçirilir ve tüm sonuçlar uçak bakım kitaplarında tarif edildiği şekilde olumluysa uçak sefere verilir.

Büyük bakımlar, D ve daha sonraki bakımları kapsar. Bu tip bakımlar daha çok yapısal kontrol ve tamirlerin uygulandığı ağır bakımlardır. Bu bakımlar uçağın yerde kalış süresi, uçağın yaşı ve uçuş saati ile doğru orantılıdır. Bakım süresi on beş günden üç aya kadar uzayabilir. Korozyon kontrolü ve giderilmesi, iniş takımı gibi büyük komponentlerin değiştirilmesi, büyük çaplı modifikasyonların uygulanması da bu bakımlarda yapılır.

Bakım yapan kişinin imzası, lisans numarası, iş yapılırken kullanılan uçağın imalatçısının dokümanlarının ismi, işin yapıldığı gün, saat ve çalışılan toplam sürenin kaydedildiği yazılı formlar toplanarak uçağın siciline kaydedilmek üzere saklanmaktadır.

- **Düzeltilici Bakım:** Arıza yapma olasılığı zamana bağlı olmayan elemanları kapsar. Oluşan arızalar giderilir. Programsız bakımlar, düzeltilici bakım kapsamında yer almaktadır. Programsız bakımlar, bir parçanın bilinen veya tahmin edilen arızasının düzeltilerek belirlenen duruma geri getirilmesi için yapılan bakım faaliyetleri olarak tanımlanır. Başka bir deyişle programsız bakım, ortaya çıkan arızaların ya da hasarların giderilmesi için yapılan bakım faaliyetleridir. Uçuş veya kontroller esnasında uçuş emniyetini tehlikeye düşürücü herhangi bir arızanın oluşması durumunda derhal uygulanan, bu bakım yapılmadan uçağın servise verilmesinin mümkün olmadığı bakımlardır. Kuş çarpması, yıldırım çarpması, sert iniş programsız bakım doğuran sebeplere örnek olarak verilebilir.

Bu bakımlarda hangarın ne kadar işgal edileceği, uçağın uçuştan ne kadar süre alıkonulacağı bilinemez. Bir uçak tipi seçiminde toplam programsız bakım süresinin toplam uçuş süresine oranı göz önünde bulundurulur. Eğer bu rakam büyük ise uçağın satın alınması tercih edilmez. Şirketlerin bakım planlarında ve uçuş planlarında programsız bakıma yer verilmez (Görsel 2.2).



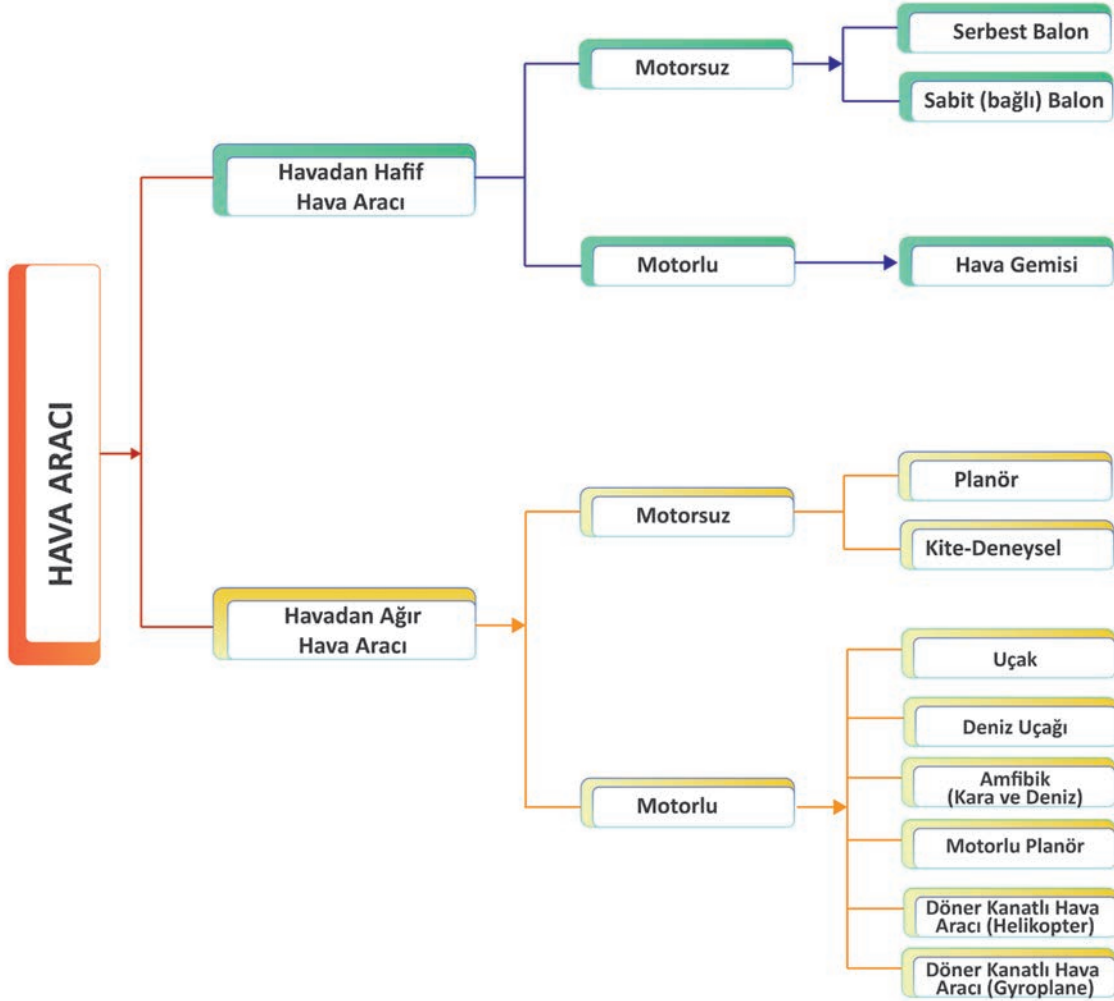
Görsel 2.2: Düzeltilici bakım

2.1.3. Hava Aracı Milliyeti ve Tescil İşaretleri

Hava araçlarında kullanılacak milliyet ve tescil işaretlerinin yerleri, ölçüleri, karakter tipleri, tescili, tescil sertifikası ve kimlik plakasını belirlemek için gerekli prosedürler SHGM tarafından SHT-7'de yayımlanmıştır.

2.1.3.1. Kullanılacak Milliyet ve Tescil İşaretleri

Hava araçlarına Tescil Milliyeti ile başlayan ve “-” işaretinden sonra Türk alfabesindeki üç harf ile devam eden tescil işareti verilir. Tescil işareti rezervleri bir yıl süre ile muhafaza edilir. İnsansız hava araçlarının tescil işaretlerinde harf ile birlikte rakam kombinasyonu kullanılır. Hava araçlarının sınıflandırılması Şema 2.1’de gösterilmektedir.



Şema 2.2: Genel hava aracı sınıflandırılması

Milliyet İşareti Uluslararası Telekomünikasyon Birliğince tescil ülkesine tahsis edilmiş telsiz çağrı işaretlerinde yer alan milliyet işaretleri serisinden seçilir. Milliyet işareti Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatına bildirilir. Türkiye'nin milliyet işareti T.C.dir (Görsel 2.3).



Görsel 2.3: Türk uçaklarının milliyet işareti

SHGM tarafından verilen Hava Aracı Tescil Sertifikası Görsel 2.4'de gösterilmektedir.

SİVİL HAVACILIK GENEL MÜDÜRLÜĞÜ DIRECTORATE GENERAL OF CIVIL AVIATION			
HAVA ARACI TESCİL SERTİFİKASI CERTIFICATE OF REGISTRATION			
Milliyeti ve Tescil İşareti Nationality and Registration Mark	Hava aracı Sınıfı Classification of Aircraft	Sertifika Numarası Certificate No.	
İmalatçısı Tipi ve Modeli Manufacturer, Type and Model	Azami Kalkış Ağırlığı Maximum Take-off Weight	Seri Numarası Serial Number	İmal Yılı Date of Manufacture
Sahibinin Adı Name of Owner			
Sahibinin Adresi Address of Owner			
İşleticisinin Adı Name of Operator			
Açıklamalar Remarks			
Bu Sertifika, yukarıda belirtilen hava aracına 7 Aralık 1944 tarihli Uluslararası Sivil Havacılık Konvansiyonu ve 19 Ekim 1983 tarihli ve 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu hükümlerine uygun olarak verilmiştir.			
<i>It is hereby certified that the above described aircraft has been duly entered on the Register of the Republic of Turkey in accordance with the Convention on International Civil Aviation dated 7 December 1944 and with Turkish Laws and Regulations issued for its execution.</i>			
Verildiği Tarih Date Issued			
Gün/Ay/Yıl Day/Month/Year		Onaylayanın Adı Soyadı, Unvanı ve İmzası Name, position and signature of approving person	
		Mühür Seal/Stamp	

Görsel 2.4: Hava Aracı Tescil Sertifikası

Türk sivil hava araçları için tescil işareti harf kombinasyonlarından oluşur. Tescil işareti ulusal işarettten sonra hava aracı sınıflarına göre şu harflerle başlayan üçlü harf kombinasyonlarından seçilmelidir:

- Ultralight/microlight için U
- Balon için B
- Helikopter için H
- Zirai amaçlı hava araçları için Z
- Planörler için P

Belirtilen bu hava araçları için tahsis edilen harflerin dışında kalan diğer harfler genel hava aracı sınıfları için kullanılır. İnsansız hava araçları için tescil işareti I harfi ile başlayıp sıralı rakam ile devam eder. İnsansız hava araçları için ayrı bir sicil kaydı tutulur.

2.1.4. Asgari Teçhizat Listesi (MEL) ile Konfigürasyondan Sapma Listesi (CDL)

Şikago'da 7 Aralık 1944 tarihinde imzalanmış olan Milletlerarası Sivil Havacılık Anlaşması'na göre sivil havacılık esasları belirlenmiştir. Bu anlaşma sonucunda kurulan Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO) anlaşmaya göre belirli kurallar koymaktadır. Günümüze uygun olarak uyarlanan anlaşmaya göre imalatçı tarafından hazırlanan ve imalatçı ülke sivil havacılık otoriteleri tarafından onaylanan Temel Asgari Teçhizat Listeleri'nin (MMEL) hazırlanması ile bu listeleri referans alarak İşletme Asgari Teçhizat Listeleri'nin (MEL) hazırlanarak Genel Müdürlüğe onaylatılması ve kullanılması gerekmektedir.

2.1.4.1. MEL (Minimum Equipment List)

Bir hava aracının sınırları belirlenmiş şartlar dâhilinde belirli faal teçhizatla işletilebilmesi için söz konusu hava aracının tipine özgü [MMEL (Master Minimum Equipman List)] esas alınarak MMEL ile uyumlu ya da MMEL'den daha kısıtlayıcı bir şekilde hava aracının işletmecisi tarafından hazırlanan, işletmeci ülke sivil havacılık otoritesi tarafından onaylanan asgari teçhizat listesidir.

- **Master Minimum Equipment List (MMEL):** Uçağın faal olmayan bir sistem veya ekipman ile emniyetli olarak uçup uçamayacağını, uçabilecekse hangi şartlarla ve ne kadar süre ile uçabileceğini anlatan kitaptır. İmalatçı tarafından hazırlanıp bulunduğu ülkenin sivil havacılık otoritesine onaylatılır.
- **Minimum Equipment List (MEL):** Master MEL'in müşteriye, yani uçağı uçuran kuruluşa özel hâle getirilmiş şeklidir. Bu kitaptaki şartlar master MEL'den daha sıkı olabilir ancak daha hafif/esnek olamaz. Uçağın uçurulduğu ülkenin sivil havacılık otoritesi tarafından onaylanır.

2.1.4.2. MEL Kategorileri-Arıza Düzeltme Aralıkları

Kategori A: Standart aralık belirtilmemiştir fakat bu kategorideki maddeler MEL'in REMARK OR EXCEPTIONS satır 5'inde bulunan durumlara uygun düzeltilmelidir. Genellikle uçuş saati ya da uçuş sayısı verilir.

Kategori B: Bu kategorideki maddeler bulgu günü dışındaki ardışık 3 takvim günü içerisinde düzeltilmelidir. Örneğin 2 Mart saat 12.00'de kaydedilmişse 3 gün aralığı 2 Mart'ın gece yarısında başlar ve 5 Mart'ın gece yarısında sonlanır.

Kategori C: Bu kategorideki maddeler bulgu günü dışındaki ardışık 10 takvim günü içerisinde düzeltilmelidir. Örneğin 2 Mart saat 12.00'de kaydedilmişse 10 gün aralığı 2 Mart'ın gece yarısında başlar ve 12 Mart'ın gece yarısında sonlanır.

Kategori D: Bu kategorideki maddeler bulgu günü dışındaki 120 takvim günün içerisinde düzeltilmelidir.

2.1.4.3. CDL (Configuration Deviation List/Konfigrasyon Sapma Listesi)

Hava aracının sınırları belirlenmiş şartlar dâhilinde belirli gayri faal veya eksik dış teçhizatla (paneller, kapaklar vb.) işletilebilmesine olanak sağlamak için üretici tarafından yayımlanan el kitabıdır.

2.1.5. Hava Aracı İçerisinde Taşınması Gereken Dokümanlar

Bazı dokümanların hava aracında taşınması ve gerekli kontrollerde ilgililere gösterilmesi gerekir. Bunların eksikliği hâlinde uçağın uçuşuna izin verilmez. Hava araçlarında bulundurulması gereken bu dokümanlar şunlardır:

Uçak Tescil Sertifikası: Bir hava aracının bir ülkeye ait olarak millîleşme özelliğini kazanabilmesi için ülke sivil havacılık otoritesinin siciline kaydedilmesi gerekir. Ayrıca bir gerçek veya tüzel kişinin aynı hak sahibi olabilmesi ve üçüncü kişilerin de bu hak üzerinde tasarrufta bulunabilmesi için sicile kayıt gereklidir.

Uçuşa Elverişlilik Sertifikası: Ülkemiz siciline kaydedilecek Genel Müdürlükçe tip sertifikası yayımlanan veya kabul edilen her bir hava aracı için bir uçuşa elverişlilik sertifikası tanzim edilir veya geçerli kılınır.

Gürültü Sertifikası: Uçağın kalkış ve iniş koşullarında belli standartlara göre ölçülen gürültü değerlerini gösterir. Türk uçak siciline kaydı yapılmış veya yapılacak olan her bir hava aracının Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı (ICAO) tarafından yayımlanmış Annex-16 Volume I kapsamında bir gürültü sertifikasına sahip olması gerekmektedir.

İşletme Ruhsatı: Hava yolunun belirtilen uçak tipleri ile yolcu ve yük taşımaya yetkili olduğunu belirten işletme izin belgesidir.

Hava Aracı Telsiz Lisansı: Uçaktaki haberleşme cihazları ile seyrüsefer (navigasyon) aletlerinin izin verilen frekanslarını ve tiplerini belirten sertifikadır.

Üçüncü Şahıs Mali Mesuliyet Sigortası: İşletenler; faaliyetleri dolayısıyla üçüncü şahıslara verebilecekleri zararlardan kaynaklanan sorumluluklarına karşı savaş, terör, uçak kaçırma, sabotaj, kanun dışı müsadere ve halk hareketleri risklerini de teminat altına alacak şekilde sigorta yaptırmak zorundadır.

Geçerli Pilot Lisansları: SHGM'den belirli şartlar sağlandıktan sonra alınan geçerli pilot lisansları uçakta bulunmalıdır.

ETOPS Sertifikası: (İki motorlu uçaklar için uzatılmış menzilli operasyon onayı) Çağın teknik ve işletme yönünden, tek motorla emniyetli olarak 90/120/180 dakika süreyle uçabileceğini gösteren sertifikadır.

RVSM Sertifikası: [Reduced Vertical Separation Minimum (ilgili uçak/uçuş için geçerli ise)] Uçakların 2000 feet yerine 1000 feet'lik dikey ayrımlarla belli hava sahalarında uçuşu ile ilgili koşulları yerine getirdiğini gösteren sertifikadır.

CAT II Sertifikası: Uçakların belirli dikey (100 feet) ve yatay (350 metre) görüş koşullarında aletle iniş-kalkış yapması ile ilgili koşulları sağladığını gösteren sertifikadır.

BRNAV Sertifikası: (Area Navigation) Uçakların belirli uçuş koridorlarında birbirinden yatay olarak belirtilen mesafede kalabildiğini gösteren sertifikadır.

- Uçuş ekibi lisans ve sertifikaları (geçerli pilot lisansları vb.)
- İşletme el kitabı veya gerekli bölümleri
- Uçuş bölgesinin haritaları
- Hava seyrüsefer haritaları

- Haberleşme cihazları ve seyrüsefer kolaylıkları frekans cetvelleri
- Normal ve acil durum (emergency) kullanma kontrol listesi
- Uçuş harekâtı için gerekli diğer teçhizat ve bilgi

İlgili otorite (Türkiye’de Ulaştırma Bakanlığı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü), bazı el kitapları ve dokümanları yönetmelikler çerçevesinde usul ve esaslara uygun olarak inceler. İncelemeye tabi tutulabilecek dokümanlar şunlardır:

- İşletme El Kitabı Bölüm A, B, C ve D ile işletmenin isteğine bağlı olarak Kalite El Kitabı, Yer İşletme El Kitabı, Kabin Ekibi El Kitabı, Kabin Ekibi Eğitimi El Kitabı, Kaza Önleme ve Uçuş Emniyet El Kitabı, Asgari Teçhizat Listeleri (Filodaki her bir tip hava aracı için ayrı olarak hazırlanır.)
- Bakım yönetimi el kitabı
- Bakım programları
- Filoda bulunan tüm uçaklar için ağırlık ve denge formları
- Güvenlik planı
- Bir arada veya ayrı ayrı teknik ve uçuş defter sayfaları
- Diğer dokümanlar
- Güncel üretici firma dokümanları

Ek dokümanlar şunlardır:

- Uçak Teknik Defteri (Technical Log)
- Kütle ve denge belgesi
- Akış haritaları ve çizelgeler ve birleşmiş belgeler
- Otoriteye ve işleticiye bildirilen gerekliliklerin bildirilmesiyle uyumlu formlar

Uçuştan sonra yer görevlisine ya da teknik ekibe teslim edilmesi gereken formlar şunlardır:

- Teknik günlüğün ilgili parçalarının kopyaları
- Kütle ve denge belgesi
- Özel yükler bildirim

2.1.6. Sürekli Uçuşa Elverişlilik (SHY-CA)

Hava aracının işletim ömründeki herhangi bir zamanda yürürlükteki uçuşa elverişlilik gerekliliklerine uygun ve emniyetli işletim için elverişli bir durumda olmasını sağlayan süreçlere denir.

Bir hava aracının Genel Müdürlükçe belirlenen standartlara göre uçuşa elverişli tutulmasından hava aracı sahibi sorumlu olsa bile hava aracı sahibi ile işleticisi farklıysa sorumluluk işleticiye aittir.

Uçuşa elverişlilik (airworthiness); Amerika Birleşik Devletleri’nin ulusal havacılık otoritesi olan ve kuralları dünyanın çok büyük bir kısmında kabul gören Federal Havacılık İdaresi [FAA (Federal Aviation Administration)] tarafından şu şekilde tanımlanmaktadır: “Bir hava aracı ancak tip tasarımına veya ek tip tasarımına veya herhangi bir uygulanabilir uçuşa elverişlilik direktifine (AD) uyduğunda (conformity) ve emniyetli (safety) bir şekilde işletilebilecek (uçurulabilecek) bir durumda olduğunda uçuşa elverişlidir.”

Uçuşa elverişlilik = uygunluk + emniyet

Yani bir hava aracının uçuşa elverişli olarak değerlendirilebilmesi için uygunluk göstermesi ve emniyetli bir şekilde uçurulabilmesidir.

Avrupa Havacılık Emniyeti Ajansı [EASA (European Aviation Safety Agency)] 2042/2003 sayılı Avrupa Komisyonu Düzenlemesi'nde sürekli uçuşa elverişliliği şu şekilde tanımlamaktadır:

“Sürekli uçuşa elverişlilik (continuing airworthiness); bir hava aracının işletildiği süre boyunca yürürlükte olan uçuşa elverişlilik gerekliliklerine uyması ve emniyetli bir şekilde işletilmesini sağlayan tüm süreçleri ifade eder.”

Hava aracının uçuşa elverişliliğinden sorumlu kişi ya da kuruluş; hava aracının ve komponentlerinin bakımlarının Genel Müdürlükçe belirlenen standartlara, onaylanan bakım programına veya üreticinin yayımladığı talimatlara göre icra edilmesini ve bakımının ardından bir bakım çıkış sertifikası yayımlanmış olmasını sağlar.

Uçuşa elverişli durumda olmayan hava araçlarının uçuşlarına SHY-21 Yönetmeliği gereklerine uygun olarak yapılacak değerlendirme sonrası Genel Müdürlükçe izin verilebilir. Aksi hâlde uçuş gerçekleştirilemez.

Bir hava aracının sürekli uçuşa elverişliliği ile operasyonel ve acil durum ekipmanlarının kullanılabilirliğini sağlamak için şu hususlar yerine getirilir:

- a) Uçuş öncesi kontrollerin yapılması
- b) Emniyetli operasyona etki eden her bir arıza veya hasarın Genel Müdürlükçe uygun bulunan onaylı veriler doğrultusunda yetkili personelce giderilmesi
- c) Hava aracı ve komponentlerin bakımlarının Genel Müdürlükçe onaylanan bakım programına veya üreticinin yayımladığı ya da Genel Müdürlükçe uygun bulunan talimatlara göre gerçekleştirilmesi
- ç) Uçuşa elverişlilik direktifleri ile Genel Müdürlükçe yayımlanan diğer uçuşa elverişlilik talimatlarının aksi Genel Müdürlükçe uygun bulunmadığı takdirde yerine getirilmesi
- d) Modifikasyon ve tamirlerin Genel Müdürlükçe kabul edilen onaylı verilere göre uygulanması
- e) Hava aracı için Genel Müdürlükçe gerekli görülmesi durumunda kontrol uçuşlarının yapılması
- f) Modifikasyonlar ve tamirler de dâhil olmak üzere tüm bakım uygulamalarında, hava aracı bakımını uygulayan gerçek veya tüzel kişi tarafından, geçerli bakım verilerine erişim imkânına sahip olunması ve bu verileri kullanarak uygun tesislerde bakımın gerçekleştirilmesi, sonrasında da bakım çıkış sertifikasının yayımlanması

Hava aracı, motor, pervane, parça veya cihazın uçuşa elverişliliğinden sorumlu olan gerçek ve tüzel kişiler ile bunların bakımını gerçekleştirenler; tespit edilen, tip tasarımına uygun olmayan ve uçuş emniyetini tehlikeye düşüren olay veya durumları Genel Müdürlüğe, hava aracı sahibine, işleticisine, sürekli uçuşa elverişlilik yönetimi kuruluşuna veya birleşik uçuşa elverişlilik kuruluşu ile tip sertifikası sahibine durumun saptanmasından itibaren 72 saat içerisinde rapor eder gerekliliklerini içeren sertifikasyon belgesidir.

1. UYGULAMA

UYGULAMA ADI	Hava Aracı Bakım Programı Periyotlarının Belirlenmesi
---------------------	---

AMAÇ

Ulusal ve uluslararası havacılık standartlarına göre hava operasyonlarının gerekliliklerini yerine getirmek.

UYGULAMA DETAYLARI

- Okulunuzda bulunan hava aracı ile ilgili bilgileri aşağıdaki forma yazınız.
- Hava aracının bakım periyotlarını araştırıp formun gerekli yerlerini doldurunuz.



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü
Directorate General of Civil Aviation

Uçuşa Elverişlilik Daire Başkanlığı
Airworthiness Department

KISA SÜRELİ BAKIM UZATMA BİLGİLENDİRME FORMU

A. HAVA ARACI BİLGİLERİ

İşletici (AOC TR.....)					
SYK (TR.MG.....)					
Hava Aracı İmalatçısı, Tipi, Modeli					
Tescil İşareti				Üretim Tarihi	
	Hava Aracı	Motor 1	Motor 2	Motor 3	Motor 4
Seri Numarası					
Uçuş Saati					
İniş Sayısı					

B. KISA SÜRELİ UZATMA BİLGİLERİ

Gerekçe				
Bakım Periyodu				
Uzatma Planlanan Bakımın		Numarası	Tanımı	Task No
	1.			
	2.			
Planlanan Uzatma Süresinin Bakım Periyoduna Oranı	1.		2.	3.
	2.			
Planlanan Uzatma Süresi FH / FC / Takvim	1.		2.	3.
	2.			
Bakım Paketinde Uzatılmayan İşlemler İçin Planlanan		FH	FC	Tarih
	1.			
	2.			



C. UÇAĞIN ÖNCEKİ BAKIM BİLGİLERİ

	FH	FC	Tarih
Uzatma Planlanan Bakımın Son Uygulaması	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
Son İki Bakım Uygulaması Arasında Uzatma Uygulandı mı?	(EVET/HAYIR)		

Ç. GÜVENİLİRLİK VERİLERİ

Dispatch Reliability Ortalaması (Son 3 Ay)	
Herhangi Bir Kaza, Ciddi Olay veya Olay Yaşandı mı? (Son 1 Ay)	(EVET/HAYIR)

D. SAFA DENETLEME ORANLARI

Son 1 yıldaki SAFA Denetleme Bulgu Oranı:	
---	--

E. UZATILACAK BAKIM İŞLEMLERİ LİSTESİ

- 1.
- 2.
- 3.

F. UZATILAMAYACAK BAKIM İŞLEMLERİ LİSTESİ

- 1.
- 2.
- 3.

G. UZATMA İŞLEMİNDEN ETKİLENEN ARIZALAR LİSTESİ

- 1.
- 2.
- 3.

Yukarıdaki bilgilerin doğruluğunu ve söz konusu değerlendirmenin SHT-BPU Talimatı gereklerine uygun yapıldığını beyan ederim.			
Sorumlu Yönetici Personel			
Adı Soyadı	Ünvanı	Tarih	İmza
	Sürekli Uçuşa Elverişlilik Müdürü		
	Kalite Müdürü		
Hava Aracının SYK/CAMO Tarafından Yönetilmediği Durumda Hava Aracı Sahibi			

UYGULAMAYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

ÖĞRENCİNİN		ÖĞRETMENİN		
ADI SOYADI		ADI SOYADI		
NUMARASI		İMZASI	TARİH	

2.2. ULUSLARARASI HAVACILIK KURALLARINA GÖRE UÇAKLARIN GENEL SERTİFİKASYON DÜZENLEMELERİNİ YAPMAK

Sivil hava aracı ve ilgili ürün, parça ve cihazın uçuşa elverişlilik ve çevresel sertifikasyonların yanında bunları gerçekleştirecek olan tasarım ve üretim organizasyonlarının yetkilendirilmesi ile ilgili usul ve esaslar SHY-21'de açıklanmaktadır.

SHY-21'e göre ürünler, parçalar ve cihazların uçuşa elverişlilik ve çevresel sertifikasyonuna ilişkin şu hususlara dair teknik gereklilikleri ve idari prosedürleri kapsamaktadır:

- a) Tip sertifikası, tahditli tip sertifikası, ilave tip sertifikası ve bu sertifikalara gelecek değişikliklerin yayımlanması
- b) Uçuşa elverişlilik sertifikası, tahditli uçuşa elverişlilik sertifikası, özel uçuş izni ve servise verme (çıkış) sertifikalarının yayımlanması
- c) Tamir tasarım onaylarının yayımlanması
- ç) Çevresel koruma gereksinmelerine uyum gösterimi
- d) Gürültü sertifikalarının yayımlanması
- e) Ürün, parça ve cihazların tanımlanması
- f) Parça ve cihazların sertifikasyonu
- g) Tasarım ve üretim kuruluşlarının yetkilendirilmesi
- ğ) Uçuşa elverişlilik direktiflerinin yayımlanması
- h) Ürün, parça ve cihazların ithali ve ihracı

EASA tarafından yayımlanan SHGM tarafından da kabul edilen sertifikasyonlar ise şunlardır:

EASA CS-23: Azami kalkış kütlesi 8618 kg altında olan uçaklara yönelik teknik ve operasyonel gerekliliklerin yer aldığı sertifikasyon belgesidir.

EASA CS-25: Azami kalkış kütlesi 8618 kg üstünde uçaklara yönelik teknik ve operasyonel gerekliliklerin yer aldığı sertifikasyon belgesidir.

EASA CS-27: Azami kalkış ağırlığı 3175 kg ve altında olan küçük helikopterlerin teknik ve operasyonel gerekliliklerini içeren sertifikasyon belgesidir.

EASA CS-29: Azami kalkış ağırlığı 3175 kg'dan fazla olan büyük helikopterlerin teknik ve operasyonel gerekliliklerini içeren sertifikasyon belgesidir.

2. UYGULAMA

UYGULAMA ADI Parça ve Cihaz Sertifikasyonu Yapmak

AMAÇ

Ulusal ve uluslararası havacılık standartlarına göre hava aracı parça ve cihaz sertifikasyonlarını düzenlemek.

UYGULAMA DETAYLARI

- Aşağıda verilen Form-34 Türk Teknik Standart Usulleri Yetkilendirmesi (TR-TSO) Başvuru Formu'nu inceleyiniz ve bilgileri kurallara uygun olarak doldurunuz.
- Uygulama sonunda form ile ilgili fikirlerinizi sınıfta arkadaşlarınız ile paylaşınız.

Türk Teknik Standart Usulleri Yetkilendirmesi (TR-TSO) Başvuru Formu
Application for Technical Standard Order Authorisation (TSOA)

1. Başvuru Sahibi Applicant

Başvuru Referansı (mevcutsa) Applicant's Reference (if applicable)		
İsim Name		
Adres Address		
İletişim Noktası Contact Person		
Telefon Numarası Phone		
E-posta Adresi E-mail		
Sorumlu Yönetici Accountable Manager	İsim Name	
Adres Address		
Telefon Numarası Phone		
E-posta Adresi E-mail		

2. Başvuru Türü Kind of Application

- 2.1. Yeni Ekipman Başvurusu New Equipment Application
 2.2. Onaylı Ekipmanda Küçük Değişiklik Başvurusu Minor Change Application on Approved Equipment

3. İşin Tanımı Identification of Activity

3.1. Onay Numarası Approval Number (Sadece onaylı ekipmana küçük değişiklik geleceği durumda doldurunuz) (Only fill in case of minor change to approved equipment)	Onay Numarası ./ Approval Number	
	Yayın Tarihi / Issue Date	
3.2. Küçük Değişiklik Tanımı Description of Minor Change (Sadece onaylı ekipmana küçük değişiklik geleceği durumda doldurunuz) (Only fill in case of minor change to approved equipment)		

4. Ürün Tanımı Identification of Product

4.1. Tip / Model Tip / Model	
4.2. Tanım Description	
4.3. Parça Numarası Part Number	
4.4. Ekipman Kategorisi Equipment Category	



5. Sertifikasyon Temeli <i>Certification Basis</i>	
5.1. ETSO Standardı <i>ETSO Standard(s)</i>	
5.2. Sapmalar <i>Deviations</i> (<i>Eğer varsa, if applicable</i>)	

6. Veri Gereksinimleri <i>Data Requirements</i>	
6.1. Sertifikasyon Programı <i>Certification Program</i>	
6.2. Teknik Veri Paketi <i>Technical Data Package</i>	
6.3. Notlar <i>Remarks</i>	

7. SHT-21 Kabiliyet Gösterimi <i>Part-21 Demonstration of Capability</i>		
<input type="checkbox"/> 7.1. Mevcut Tasarım Organizasyon Onayı (TOO) veya Alternatif Prosedür Tasarım Organizasyon Onayı (ATOO) iş kapsamındadır. <i>Within the current approved scope of work of A(DOA)</i>	(A)TOO Ref. / (A)DOA Ref.	
<input type="checkbox"/> 7.2. Tasarım Organizasyon Onayı (TOO) veya Alternatif Prosedür Tasarım Organizasyon Onayı (ATOO) başvurusu yapılmıştır. <i>Following an application for A(DOA)</i>	Başvuru Tarihi / <i>Application Date</i>	
<input type="checkbox"/> 7.3. Mevcut Üretim Organizasyon Onayı (ÜOO) iş kapsamındadır. <i>Within the current approved scope of work of (POA)</i>	ÜOO Ref. / POA Ref.	
<input type="checkbox"/> 7.4. Üretim Organizasyon Onayı (ÜOO) veya Üretim Organizasyon Onayı Olmadan Üretim başvurusu yapılmıştır. <i>Following an application for (POA) or Production without POA</i>	Başvuru Tarihi / <i>Application Date</i>	

8. Başvuru Sahibinin Beyanı *Declaration of the Applicant*

Bu başvuru formunda sağladığım tüm bilgilerin doğru ve tam olduğunu, Genel Müdürlük tarafından SHT-21 Talimatı kapsamında yürütülecek faaliyetler için yükümlülüklerimi mutabık kaldığı şekilde eksiksiz yerine getireceğimi ve söz konusu faaliyetler esnasında Genel Müdürlükçe talep edilecek bilgi, belge ve tesislere erişimi sağlayacağımı taahhüt ederim.

I declare that the information contained herein is correct and complete, I shall fulfill my obligations as agreed for the activities to be carried out in accordance with SHT-21 Instruction by DGCA and provide access to the information, documents and facilities to be requested by DGCA during such activities.

Sorumlu Müdür Adı <i>Accountable Manager Name</i>	İmza <i>Signature</i>	Tarih <i>Date</i>

UYGULAMAYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

ÖĞRENCİNİN		ÖĞRETMENİN		
ADI SOYADI		ADI SOYADI		
NUMARASI		İMZASI	TARİH	

2.3. SÜREKLİ UÇUŞA ELVERİŞLİLİK HÜKÜMLERİNİ UYGULAMAK

Hava araçları buldukları kategoriye bağlı olarak ICAO tarafından yayımlanan uçuşa elverişlilik konulu standartlara uymak zorundadır.

Türk uçak siciline kayıtlı hava araçlarının ve bunun üzerinde bulunan ürün, parça ve cihazın birinci fıkrada yer alan uyumu, Genel Müdürlük tarafından belirlenen usul ve esaslara göre şu şekilde gösterilir:

- a) Ürünler bir tip sertifikasına sahip olmak zorundadır. İlave tip sertifikaları dâhil olmak üzere tip sertifikaları ve bunlara gelen değişiklikler, ürünün hazırlanan operasyonel uygunluk verisi sertifikasyon temeli de dâhil tip sertifikasyon temeline uyumunu ve işletme için emniyetsiz bir duruma yol açacak bir özelliğe sahip olmadığını göstermesi ile yayımlanır. Tip ve operasyonel uygunluk verisi sertifikasyon temeli, her bir ürün tipi için ICAO tarafından yayımlanan uçuşa elverişlilik konulu standartlara uyumlu olacak şekilde Genel Müdürlük tarafından yayımlanır. Tip sertifikası, üzerinde bulunan parça ve cihazlar dâhil tüm ürünü kapsar.
- b) Parça ve cihaz sertifikaları; başvuru sahibinin parça ve cihazların birinci fıkrada belirtilen standartlara göre hazırlanmış, ayrıntılı uçuşa elverişlilik gereksinimlerine uyumunu göstermesi ile yayımlanır.
- c) Bir hava aracı geçerli uçuşa elverişlilik sertifikası olmadan işletilemez. Uçuşa elverişlilik sertifikası, başvuru sahibinin hava aracının tip sertifikası ile onaylanmış tip tasarımına uygunluğunu ve ilgili dokümantasyon, muayene ve testlerin hava aracının emniyetli işletme için uygun koşullarda olduğunu göstermesi ile yayımlanır. Uçuşa elverişlilik sertifikası Genel Müdürlük tarafından askıya alınmadıkça, iptal edilmedikçe ve hava aracının sürekli uçuşa elverişliliği sağlandığı sürece geçerlidir.
- ç) Ürün, parça ve cihazların tasarım ve üretiminden sorumlu organizasyonların verilen imtiyazlarla ilgili sorumluluklarını yerine getirmesi için gerekli yöntem ve kabiliyetlerini göstermesi gerekir. Bu kabiliyetler ve yöntemler, başka bir şekilde kabul edilmediği sürece bir organizasyon onayının yayımlanması ile geçerli olur. Yetkili organizasyona verilen imtiyazlar ve onay kapsamı, onay şartlarında tanımlanır.

2.3.1. Sürekli Uçuşa Elverişlilik ve Bakım Sorumluluğu Yönetmeliği (SHY-M)

Bu yönetmeliğin amacı, sivil hava taşımacılığı yapmak üzere yetkilendirilen hava taşıma işletmelerinin bünyelerinde bulunan hava araçlarına uçuşa elverişlilik sertifikası düzenlenmesi, bu işletmelerin faaliyette bulunduğu süre boyunca sürekli uçuşa elverişliliğinin sağlanması için gereken bakım sisteminin kurulması ve önlemlerin alınması konusundaki usul ve esasları düzenlemektir.

2.3.1.1. Sürekli Uçuşa Elverişlilik

Bir hava aracının sürekli uçuşa elverişliliği ile operasyonel ve acil durum ekipmanlarının kullanılabilirliğini sağlamak için şu hususlar yerine getirilir:

- a) Uçuş öncesi kontrollerinin yapılması
- b) Büyük hava araçları veya ticari hava taşımacılığında kullanılan hava araçları için söz konusu hava aracı tipinde geçerli asgari teçhizat listesi (MEL) ve konfigürasyon sapma listesi (CDL) göz önünde bulundurularak, emniyetli operasyona etki eden her bir arıza veya hasarın onaylı veriler doğrultusunda giderilmesi
- c) Hava aracının tüm bakımlarının Genel Müdürlük tarafından 8'inci maddeye göre onaylanan hava aracı bakım programına uygun olarak gerçekleştirilmesi

ç) Büyük hava araçları veya ticari hava taşımacılığında kullanılan hava araçları için 8. maddeye göre onaylı hava aracı bakım programının etkinliğinin analizinin yapılması

2.3.1.2. Bakım Programı

Her bir hava aracının bakımı hava aracı bakım programına göre yapılır. Hava aracı bakım programı ve bakım programı revizyonları Genel Müdürlük tarafından onaylanır.

2.3.2. Hava Aracı ve İlgili Ürün, Parça ve Cihazın Uçuşa Elverişlilik ve Çevresel Sertifikasyonu Talimatı

Bu talimat, Hava Aracı ve İlgili Ürün, Parça ve Cihazın Uçuşa Elverişlilik ve Çevresel Sertifikasyon Yönetmeliği'ne (SHY21) uygun şekilde her türlü sivil hava aracı ve/veya ürün, parça ve cihazın Uçuşa Elverişlilik ve Çevresel Sertifikasyonu'nu, tasarım ve üretim organizasyonlarını, bu organizasyonlarda görev yapan yönetici ve ilgili personeli kapsar.

3. UYGULAMA	
UYGULAMA ADI	Uçuşa Elverişlilik Sertifikası Başvuru Formu'nu Doldurma
AMAÇ	Ulusal ve uluslararası havacılık standartlarına göre sürekli uçuşa elverişlilik hükümlerini yerine getirmek.
UYGULAMA DETAYLARI	<ol style="list-style-type: none">1. SHGM tarafından yayımlanan ve sonraki sayfada verilen Uçuşa Elverişlilik Sertifikası Başvuru Formu'nu inceleyiniz.2. Başvuru formunu uygun bir şekilde doldurunuz.3. Uygulama sonunda formu sınıfta tartışınız.



ULUSAL VE ULUSLARARASI HAVAÇILIK MEVZUATINA UYGUN OLARAK KAYIT VE SERTİFİKA İŞLEMLERİ



UÇUŞA ELVERİŞLİLİK SERTİFİKASI BAŞVURU FORMU

Tescil işareti **TC-**

1. Başvuru Türü			
<input type="checkbox"/> Uçuşa Elverişlilik Sertifikası - Form 25	<input type="checkbox"/> SHGM <input type="checkbox"/> EASA <input type="checkbox"/> FAA <input type="checkbox"/> TCAA <input type="checkbox"/> ANAC <input type="checkbox"/> DİĞER	tarafından	<input type="checkbox"/> Yayınlanmış bir tip sertifikası mevcuttur ve SHY-6C kapsamında <u>işletilmemektedir</u> . Part-M/Part-ML kapsamında işletilmektedir.
<input type="checkbox"/> UE Gözden Geçirme Sertifikası - Form 15a			<input type="checkbox"/> EASA üyesi ülke tarafından yetkilendirilen bir kuruluşa yayınlanmış tip sertifikası mevcuttur ve SHY-6C/SHY-6A-ÇH/Part-MD kapsamında işletilmektedir.
<input type="checkbox"/> Ulusal UE Sertifikası - Form 25N			<input type="checkbox"/> Yayınlanmış bir tip sertifikası mevcuttur ve SHY-6C/SHY-6A-ÇH/Part-ML kapsamında işletilmektedir.
<input type="checkbox"/> Ulusal UE Gözden Geçirme Sertifikası - Form 15N			<input type="checkbox"/> Yayınlanmış <u>tahditli</u> tip sertifikası mevcuttur ve SHY-6C/SHY-6A-ÇH/Part-ML kapsamında işletilmektedir.
<input type="checkbox"/> Tahditli Uçuşa Elverişlilik Sertifikası - Form 24			
İhraç edileceği ülke:		<input type="checkbox"/> İhraç Uçuşa Elverişlilik Sertifikası - Form 27	
2. Hava Aracı Sahibi / İşleticisi			
Adı			Tel:
Adresi			E-mail:
3. Sürekli Uçuşa Elverişlilik Yönetimi (CAMO) / Birleşik uçuşa elverişlilik yönetimi kuruluşu (CAO)			
<input type="checkbox"/> Yukarıda belirtilen hava aracı sahibi/işleticisi tarafından yönetilmektedir.		<input type="checkbox"/> Aşağıdaki onaylı kuruluş tarafından yönetilmektedir.	
Adı			Onay No: TR
4. Hava Aracının Kullanıldığı Operasyon Türü			
<input type="checkbox"/> SHY-6A	SHY-6B: <input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> B3 <input type="checkbox"/> B4 <input type="checkbox"/> B5	<input type="checkbox"/> SHY-6A-ÇH	<input type="checkbox"/> SHY-6C
<input type="checkbox"/> SHT-OPS-B	<input type="checkbox"/> SHT-OPS-S		
5. Hava Aracı Bilgileri			
Doküman kontrol yeri:			Fiziksel kontrol yeri:
Hava Aracı Durumu	<input type="checkbox"/> Yeni (<i>New</i>) <input type="checkbox"/> Kullanılmış (<i>Used</i>)		
Tip Sertifikası No			Yayınlayan Ülke
İmalatçı			Tipi / Modeli
Seri No	İmal Yılı	MTOM	
Uçuşa Saati			Uçuş Sayısı
	Motor		Pervane
Tipi / Modeli			
Seri No	1. 3.	2. 4.	1. 3. 4.
İmal Yılı	1. 3.	2. 4.	1. 3. 4.
Uçuş Saati	1. 3.	2. 4.	1. 3. 4.
Uçuş Sayısı	1. 3.	2. 4.	1. 3. 4.

Uçuşa Elverişlilik Sertifikası Başvuru Formu





UÇUŞA ELVERİŞLİLİK SERTİFİKASI BAŞVURU FORMU

6. Başvuru Ekinde Sunulacak Belgeler

Standart (Form 25) ve Ulusal UE Sertifikası (Form 25N) Ulusal UEGG Sertifikası (Form 15N) için sunulacak belgeler;

- İhraç Uçuşa Elverişlilik Sertifikası veya imalatçısı tarafından yayınlanan uygunluk beyanı/belgesi
- Genel Müdürlük tarafından verilen teknik uygunluk yazısı
- Hava Aracı Bakım Programı (AMP) onayı veya onay başvurusu
- Gürültü Sertifikası başvurusu
- Ulusal uçuşa elverişlilik sertifikası için doldurulmuş Fr.230

İhraç Uçuşa Elverişlilik (Form 27) veya Gözden Geçirme Sertifikası (Form 15) için sunulacak belgeler ("Yeni" hava araçları için aranmaz):**SHY-6A'ya göre işletilen veya MTOM 2730 kg üzeri hava araçları için;**

- Onaylı SYK/CAMO tarafından yayınlanmış Uçuşa Elverişlilik Gözden Geçirme Tavsiye Raporu (Fr.244, Fr.245 veya Fr.246)
- Uçuşa Elverişlilik Gözden Geçirme işlemi Genel Müdürlük'ten talep ediliyor ise doldurulmuş gözden geçirme formu (Fr.229, Fr.230 veya Fr.231).

MTOM 2730 kg ve altı veya ülkemizde gözden geçirme yetkili CAMO bulunmayan hava araçları için;

- Onaylı SYK/CAMO tarafından yayınlanmış Uçuşa Elverişlilik Gözden Geçirme Tavsiye Raporu (Fr.244, Fr.245 veya Fr.246) veya
- Uçuşa Elverişlilik Gözden Geçirme işlemi Genel Müdürlük'ten talep ediliyor ise doldurulmuş gözden geçirme formu (Fr.229, Fr.230 veya Fr.231).

Diğer belgeler:

- Mevcut Uçuşa Elverişlilik Sertifikası ve Gözden Geçirme Sertifikasının/ Ulusal UE Sertifikasının kopyası
- TCDS referansının olduğu uçuş el kitabının kapak sayfasının kopyası
- Hava aracının yönetildiği/yönetileceği işletmeye ait işletme şartlarının kopyası veya başvurusunun kopyası
- Tip sertifikası veri sayfasının (TCDS) kopyası
- Hizmet Bedeli E-Tahsilat Makbuzu
- Hava aracı için Malî Sorumluluk Sigortası ve Üçüncü Şahıs Mali Sorumluluk Sigortası kapak sayfasının kopyası
- Hava aracı CAMO/CAO tarafından yönetiliyor ise, CAMO/CAO yetki belgesi sayfasının kopyası

7. Başvuru Sahibi Beyanı

Sahibi / İşleticisi / SYK'sında yönetici personel olduğum yukarıda bilgileri verilen hava aracı ile ilgili olarak;

- 1- Hava aracının TCDS numarasını yukarıda belirttiğim tip tasarımına uygun olduğunu,
- 2- Hava aracının SHT-21'in 21.A.174, SHT-CAM M.A.904 gerekliliklerini sağladığını,
- 3- Onaylı bakım programı veya üretici dokümanları gereği bakımların uygulandığı, uçuşa elverişlilik direktifleri gereklerinin eksiksiz yerine getirilmiş olduğunu, ömürlü parçaların zamanında değiştirildiğini,
- 4- Yukarıda yanındaki kutucuğu işaretleyip sunmadığım belge olması durumunda başvurumun iade edileceğini kabul ettiğimi ve
- 5- Sunmakta olduğum bilgilerin tam ve doğru olduğunu beyan ve taahhüt ederim.

İsim	Unvan	Telefon No	Tarih	İmza

UYGULAMAYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

ÖĞRENCİNİN		ÖĞRETMENİN		
ADI SOYADI		ADI SOYADI		
NUMARASI		İMZASI	TARİH	

2.4. UÇAK BAKIMINDA ULUSAL VE ULUSLARARASI GÜNCEL GEREKLİLİKLERİ YERİNE GETİRMEK

2.4.1. Uçuşa Elverişlik Direktifi [Airworthiness Directives-(AD's)]

Belli bir modeldeki uçağın üretici firmasının, işletmecisinin veya sahibinin bağlı olduğu sivil havacılık otoritesinin hazırladığı uygulanması ve uyulması zorunlu olan yayıma denir. Uçuşa elverişlilik yönergesi on beş günde bir yayınlanır.

2.4.2. Bakım Kontrolleri, Bakım Programları ve Muayeneler

Bakım programı; yolcuların bir noktadan başka bir noktaya belirli bir konfor ve güvenilirlik (reliability) seviyesinde taşınması için dizayn edilen bir uçağın sürekli olarak uçuşa elverişli (airworthy) şartlarda tutulabilmesini sağlamak amacıyla uçağın yapısı (airframe), sistemleri, komponentleri, motorlarına ilişkin takip edilmesi gereken programdır. Bir uçak, bir işletmeye teslim edildiğinde temel uçuşa elverişlilik ve emniyet kuralları karşılanmış şekilde dizayn edilmiş ve sertifikalandırılmış durumdadır.

Bakımın temel amacı, uçağın teslimi sonrasında da performans ve güvenilirliğini belirtilen dizayn limitlerinin içinde tutmaktır. Bunun için uygun bir bakım programının tesis edilip uygulanması kurallar gereği zorunludur. Bakım programlarının oluşturulmasında ve geliştirilmesinde; otoriteler (regulatory authorities), uçak imalatçısı (a/c manufacturer) ve uçak üzerinde bulunan komponentlerin imalatçıları, uçak işleticileri (a/c customer/operator) söz sahibi ve sorumludur.

2.4.3. Servis Bültenleri

Uçak, motor, teçhizat, pervane veya komponent imalatçısı tarafından yayımlanır. Genellikle bir kontrol ve/veya modifikasyon hakkında teknik bilgilerin yer aldığı teknik yayınlardır. Servis bültenlerinin uçak sahiplerine ulaşması için yıllık abone ücretleri ödenir. Aksi takdirde üretici firma tarafından gönderilmez. Uygulama önceliği bakımından üç farklı servis bülten vardır.

- Zorunlu servis bülten (alert)
- Öneri niteliğindeki servis bülten (recommended)
- İsteğe bağlı servis bülten (desirable/optional)

2.4.4. Modifikasyon ve Tamirler

Bir hava aracını veya komponenti tamir eden kişi veya kuruluş, yayınlanan veriler doğrultusunda hasarın verilen limitlerde olup olmadığını değerlendirir. Bu değerlendirme, şu seçeneklerden herhangi birini veya daha fazlasını içerebilir:

- a) Hasarlı parçaların değiştirilmesi suretiyle tamir
- b) Tip sertifikası sahibinden veya onaylı tasarım kuruluşundan teknik destek talep edilmesi ve belirli tasarım verilerinin Genel Müdürlük, EASA veya tip sertifikası sahibi ülke otoritesi tarafından onaylanması

2.4.5. Bakım Dokümantasyonu

2.4.5.1. MEL (Minimum Equipment List)

Asgari Teçhizat Listesi'ni ifade eder. Hava aracının sınırları belirlenmiş şartlar dâhilinde belirli gayri faal teçhizatla işletilmesine olanak sağlamaktadır. Üretici tarafından hazırlanan MMEL, işletmeci tarafından MEL'e dönüştürülür. Bu dönüşüm, işletmecinin filosunda bulunan her uçak tipi için yapılır. Kısıtlayıcılığı en az MMEL kadardır. Otorite tarafından onaylanarak yürürlüğe girer.

Bir MMEL parçasının değerlendirilmesine yardımcı olmak için hava aracı veya tip tasarımının uçuş simülasyon eğitim cihazı (FSTD) temsilcisi üzerinde, bir uçuş testi veya simülatör/uçuş simülasyon eğitim cihazı değerlendirmesi kullanılabilir. Dört tür arıza kategorisi vardır.

- A kategori arıza: Belirli bir süre yoktur. MEL'de yazılan süre geçerlidir.
- B kategori arıza: 3 takvim günüdür.
- C kategori arıza: 10 takvim günüdür.
- D kategori arıza: 120 takvim günüdür. Bu belirtilen süre içerisinde o komponent ile uçuş yapıp ardından cihazın tamir edilmesi gerekir.

2.4.5.2. AMM (Aircraft Maintenance Manual)

Uçak bakımının ana kitabıdır. Uçağı imal eden kuruluş tarafından yayımlanır ve ortaya çıkan değişiklikleri yansıtmak üzere periyodik olarak revize edilir. Hardcopy (kitap), CD, microfilm veya digital bilgi olarak bulunabilir. Kitabın içinde sistem çalışmaları, söküm/takım, bakım pratikleri, ayarlar, testler, kontroller vb. bölümler bulunur.

2.4.5.3. CMM (Component Maintenance Manual)

Komponent bakımının ana kitabıdır. Uçağı imal eden kuruluş tarafından yayımlanır ve ortaya çıkan değişiklikleri yansıtmak üzere periyodik olarak revize edilir. Hardcopy (kitap), CD, microfilm veya digital bilgi olarak bulunabilir. Kitabın içinde sistem çalışmaları, söküm/takım, bakım pratikleri, ayarlar, testler, kontroller vb. bölümler bulunur.

2.4.5.4. SRM (Structural Repair Manual)

Uçağın yapısal tamir işlemlerinin ana kitabıdır. İmalatçı tarafından yayımlanır. Yapıda oluşan hasarların limitleri, tamir yöntemleri anlatılır. 51-57 arası ATA chapterları içerir.

2.4.5.5. IPC (Illustrated Parts Catalog)

Uçağın neresinde hangi parçanın kullanılacağını resim, kod ve ayrıntılarla gösteren kitaptır. Parçaların alternatiflerini, hangi efektifitedeki uçaklarda kullanılabileceğini, imalatçısını, detaylı bilgiler için nereye gidilmesi gerektiğini anlatır. AMM kitabı gibi imalatçı tarafından yayımlanır ve uçak bakımının olmazsa olmaz dokümanlarındandır.

2.4.5.6. MMEL (Master Minimum Equipment List)

Uçağın faal olmayan bir sistem veya ekipman ile emniyetli şekilde uçup uçamayacağını, uçuş şartlarını ve ne kadar süre ile uçabileceğini anlatan kitaptır. İmalatçı tarafından hazırlanıp bulunduğu ülkenin sivil havacılık otoritesine onaylatılır.

2.4.5.7. CDL (Configuration Deviation List)

Uçağın gövde, kanat ve yapısal sistem elemanları ya da parçalarının (access panel, fairing, kapak deşarj püskülü vb.) eksik olması durumunda, emniyetli olarak uçup uçamayacağını, uçabilecekse ne gibi önlemler/işlemler gerektiğini ve ne tür kısıtlamaların gelebileceğini anlatan dokümandır. Boeing serisinde DDPG (Dispatch Deviation Procedures Guide), Airbus serisi için ise FM (Flight Manual) içerisinde Master CDL olarak bulunur.

2.4.6. ETOPS (Extended Twin Engine Operations)

Çift motorlu uçaklarla uzatılmış menzil operasyonunu ifade eder. Motorlardan birinin devre dışı kalmasıyla uçağın tek motorla en güvenilir havalimanına iniş yapabilme kabiliyetidir. Uçağın teknik ve işletme yönünden, tek motorla emniyetli olarak 90/120/180 dakika süreyle uçabileceğini gösteren sertifikadır.

2.4.7. Her Hava Koşulunda İşletim, Kategori 2/3 İşletimler

Kontrollü görerek uçuş şartlarında [Visual Flight Rules (VFR)] uçuş yapan bütün uçaklarda asgari olarak şu uçuş aletleri bulundurulur:

- Yolcu sayısı kadar ilk yardım çantası ve tıbbi malzeme
- Portatif yangın söndürme aletleri (kullanıldığında tehlike yaratmayan)
- Her yolcu koltuğu için bir emniyet kemeri
- Her kabin personeli için bir koltuk ve her koltuk içinde emniyet kemeri
- Her pilot koltuğu için otomatik kilitlenebilen omuz bağı ile koltuk emniyet kemeri
- Uçuş bilgileri kayıt cihazı (azami ağırlığı 5700 kg'dan fazla olan türbin motorlu bütün uçaklarda)
- Pilot kabini ses kayıt cihazı (azami ağırlığı 27.000 kg'dan fazla olan ve 1 Ocak 1975 tarihinden sonra imal edilen türbin motorlu bütün uçaklarda)
- Uçuş aletleri (manyetik pusula, dakika ve saniye göstergeli hassas zaman saati, basınç altimetresi, sürat saati)

Su üzerinde uçuş yapan deniz uçaklarında olması gereken ilave teçhizat şunlardır:

- Herkes için cankurtaran yeleği
- Bir deniz çapası
- Çarpışmayı önlemek için kullanılacak megafon

Sahilden 490 deniz mili veya 120 dakikalık uçuş mesafesi dışında su üzerinde uçuş yapan bütün uçaklarda bulunması gerekenler şunlardır:

- Cankurtaran yeleği
- Uçaktaki herkesin taşımaya yetecek kadar cankurtaran salı
- Hayatı idame teçhizatı
- Yeterli sayıda işaret fişegi ve teçhizatı
- Oksijen depolama ve dağıtım sistemi (personel bölümü 700 mb'dan az atmosferik basınçla işletilmesi planlanan uçaklarda)
- Buzlanmayı önleyici ve buz çözücü sistemler (buzlanmanın olabileceği şartlarda çalışan uçaklarda)

Aletle uçuş şartlarına göre [Instrument flight rules (IFR)] uçuş yapan bütün uçaklarda asgari şu uçuş aletleri bulundurulur:

- Dönüş-yatış göstergesi
- Suni ufuk
- İstikamet cayrosu
- Aletlere ait enerji gücünü gösteren saat
- İki adet hassas altimetre
- Haricî hava sıcaklık saati

- Dakika ve saniyeli zaman saati
- Buzlanmadan etkilenmeyen sürat saati
- Varyometre
- Manyetik pusula

1 Ocak 1975 tarihinden sonra hizmete verilen azami ağırlığı 5700 kg (12586 lb) üstündeki uçaklar, pilot tarafından görülebilecek irtifa göstergesinin çalıştırılması ve ışıklandırılması için ana elektrik kaynağından ayrı olarak emergensi sistemi ile de donatılmıştır. Ana elektrik sisteminin tamamen işlemez hale gelmesi ile birlikte bu sistem otomatik olarak devreye girmesi ve irtifa göstergesinin aydınlatılması gerekir. Ana elektrik sisteminin tamamen işlemez hâle gelmesi ile birlikte bu sistemin otomatik olarak devreye girmesi ve irtifa saatini iyice aydınlatması gerekir. Gece şartlarında uçuş yapacak bütün uçaklarda şu teçhizat ve sistemler bulunur:

- Aletle uçuş şartlarına göre (IFR) uçuş yapan uçaklarda asgari bulunması gereken bütün uçuş aletleri
- Kriterlere uygun uçak seyrüsefer ışıkları
- İki adet iniş farı
- Uçuş kabini aydınlatma sistemi
- Yolcu kabini aydınlatma sistemi
- Uçuş ekibinin her biri için bir el elektrik feneri

15.000 metre (49.000 ft) üzerinde sürekli uçuş yapacak uçaklar, alınan toplam radyasyon doz nispetini ve her uçuşta biriken doz miktarını sürekli olarak gösterecek "Radyasyon Göstergesi" ile donatılır. 1 Ocak 1979 tarihinden sonra hizmete verilen azami kalkış ağırlığı 15.000 kg'ın (33.069.1b) üstünde olan veya 30 kişiden daha fazla yolcu taşıyan bütün türbin motorlu uçaklar, yükseklik uyarı sistemi ile donatılır. Uçuş yapan bütün uçaklarda belirtilen hizmette kullanılmaya elverişli radyo haberleşme cihazlarında bulundurulmuş teçhizat şunlardır:

- Havaalanı kontrol üniteleri ile haberleşmek için öngörülen frekanslarda alıcı ve telsiz
- Uçuşun herhangi bir noktasında meteorolojik yayınları dinlemek veya bu bilgileri alabileceği bir ünite ile temas kurmak için öngörülen frekanslarda alıcı ve verici
- Uçuşun herhangi bir noktasında yol boyunca mevcut seyrüsefer noktalarında rapor vermek için en az bir kontrol ünitesi ile temas sağlayabilecek alıcı ve verici
- Tehlikeli durum yayınlarının yapıldığı 1215 MHz. frekansında alıcı ve verici telsiz



NOT

Yukarıda belirtilen ihtiyaçların birden fazlasını kolayca ayarlama ile sağlayan bir alıcı ve verici yeterli görülebilir. Bir uçağın aletle uçuş şartlarında uçuş yapabilmesi için uçuş planında belirtilen uçuşla ilgili olarak kalkış havaalanı, uçuş yol boyu ve iniş yapılacak havaalanında mevcut seyrüsefer teçhizatının yayınlarını alacak ve kullanacak seyrüsefer cihazları ile donatılmış olması gerekir. Bu cihazlara sahip olmayan uçaklar aletle uçuş şartlarının mevcut bulunduğu veya muhtemel meteorolojik şartlarda kalkış yapamaz.

4. UYGULAMA

UYGULAMA ADI

Uçuşa Elverişlilik Direktifi Formu

AMAÇ

Ulusal ve uluslararası havacılık standartlarına göre uçak bakımında ulusal ve uluslararası güncel gereklilikleri yerine getirmek.

UYGULAMA DETAYLARI

1. Aşağıda örnek olarak verilen uçuşa elverişlilik formunu inceleyiniz.
2. Gerçekleşen kazanın sebebi hakkında sınıf arkadaşlarınız ile paylaşınız.
3. Önleyici ve düzeltici önlemleri tartışınız.



SHGM AD No:
DGCA AD No

[TR.AD-2023.02-01]

Uçuşa Elverişlilik Direktifi

Airworthiness Directive (AD)

Sebeup:
Reason

2018 Mayıs ayında, Tecnam P2008 JC tipi hava aracının Esenboğa Havalimanı Runway (RWY) 03L pistine inişi esnasında NLG dikmesinin kırılması ile sonuçlanan hava aracı kazası meydana gelmiştir.

2022 Nisan ayında, Tecnam P2008 JC tipi hava aracını Nevşehir Kapadokya Havalimanı RWY 29 pistine inişine müteakip NLG (burun dikmesi) tekerinin (disk) yerinden çıkması ile sonuçlanan, maddi hasarlı hava aracı ciddi olayı meydana gelmiştir.

2022 Ağustos ayında, aynı tip hava aracının Adana Havalimanı RWY 23 pistine inişini müteakip NLG dikmesi katlanmış ve hava aracı ciddi olayı meydana gelmiştir.

Bahse konu kaza ve ciddi olayların incelenmesi neticesinde, Tecnam üretimi P2008 JC tipi hava araçlarında NLG dikmesi ile destek alt bağlantı parçalarının gerilme dayanımının zayıf olduğu, kaynak noktalarında çatlak ve hasarlar oluşabildiği, nispeten pozitif iniş yapıldığında dahi bahse konu alt bağlantı parçalarında hasar oluşması sebebiyle ön tekerin (disk) hava aracından ayrıldığı, ayrıca burun dikmesinin de sert inişlere (hard-landing) hassas olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, önceden tespit edilip düzeltilmezse, hava aracının hasar görmesi ve mürettebatın yaralanmasıyla sonuçlanabilecek NLG arızasına yol açabileceği değerlendirilmiştir.

Bu potansiyel emniyetsiz durumun belirlenmesi için Tecnam tarafından yayımlanan Servis Bülteni (SB) 215 – CS – Ed. 1 Rev. 3 ile gerekli kontrol talimatları sağlanmıştır.

Yukarıda açıklanan nedenlerle, bu AD, NLG P/N: 28-8-1000-000 takılı uçaklar için, NLG ayağı (Tubular Leg) ile alt bağlantı parçaları için bulgulara bağlı olarak uygulanabilir önleyici ve düzeltici eylemleri içermektedir.

UYGULAMAYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

ÖĞRENCİNİN

ÖĞRETMENİN

ADI SOYADI

ADI SOYADI

NUMARASI

İMZASI

TARİH

A) Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yazınız.

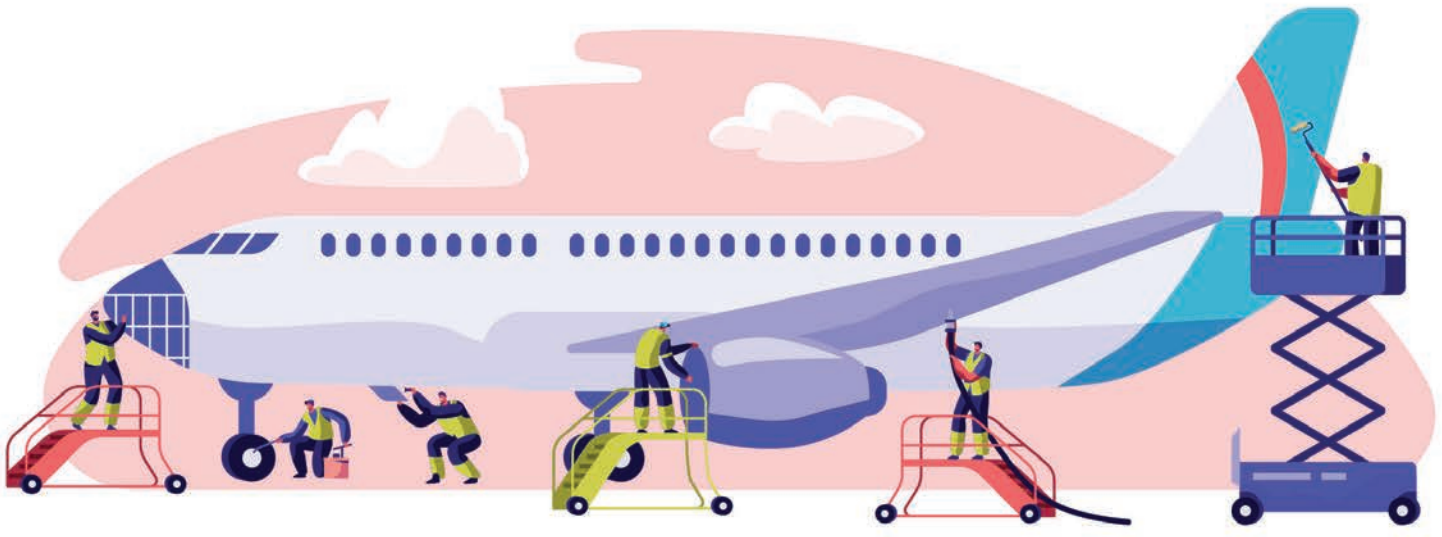
1. (...) 24 saat veya daha az süren bakımları ve bu süre içinde giderilebilecek arızalar üzerindeki faaliyetleri kapsayan ve genellikle hat üzerinde yapılan bakım küçük bakımdır.
2. (...) Uçağı imal eden kuruluş tarafından yayımlanan ve ortaya çıkan değişiklikleri yansıtmak üzere periyodik olarak revize edilen kitap CMM'dir (Component Maintenance Manual).
3. (...) EU-OPS, ticari yolcu ve kargo taşımak üzere kurulmuş işletmeler için asgari güvenliği ve ilgili prosedürleri belirleyen bir Avrupa Birliği yönetmeliğidir.

B) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan noktalı yerlere uygun ifadeleri yazınız.

4. Hava araçlarına Tescil Milliyeti ile başlayan ve "-" işaretinden sonra Türk alfabesindeki harf/harfler ile devam eden tescil işareti verilir.
5. Uçağın neresinde hangi parçanın kullanılacağını resim, kod ve ayrıntılarla gösteren kitabın adına denir.
6. Hava yolunun belirtilen uçak tipleri ile yolcu ve yük taşımaya yetkili olduğunu belirten işletme izin belgesine denir.

C) Aşağıdaki soruları okuyunuz ve doğru cevabı işaretleyiniz.

7. Türkiye tarafından uçurulan uçağa ait olan Minimum Equipment List (MEL), aşağıdaki otoritelerin hangisi tarafından onaylanır?
A) Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı (ICAO)
B) Avrupa Sivil Havacılık Konferansı (ECAC)
C) Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM)
D) Avrupa Havacılık Otoriteleri Birliği (JAA)
E) Avrupa Havacılık Emniyeti Ajansı (EASA)
8. Uçuşa elverişlilik yönergesi (Airworthiness Directive) ilgili sivil havacılık otoritesi tarafından kaç günde bir yayımlanır?
A) 10 B) 15 C) 20 D) 30 E) 60
9. Hava Aracı ve İlgili Ürün, Parça ve Cihazın Uçuşa Elverişlilik ve Çevresel Sertifikasyonu Talimatı aşağıdakilerden hangisidir?
A) SHY-21 B) SHY-145 C) SHY-66 D) SHY-147 E) SHY-M
10. SHY-145/Part-145 sertifikası almak için hazırlanan dokümana verilen isim aşağıdakilerden hangisidir?
A) AMM (Aircraft Maintenance Manual)
B) SRM (Structural Repair Manual)
C) CMM (Component Maintenance Manual)
D) IPC (Illustrated Parts Catalog)
E) MMEL (Master Minimum Equipment List)



3.

ÖĞRENME BİRİMİ

KONULAR

- 3.1. BAKIM İŞLEMLERİNDE İNSANDAN KAYNAKLANAN HATALARI ÖNLEMEK
- 3.2. PERFORMANSI OLUMLU YÖNDE ARTIRACAK TEDBİRLER ALMAK
- 3.3. FİZİKSEL ÇEVREDE KAYNAKLANAN OLUMSUZLUKLARI ORTADAN KALDIRMAK
- 3.4. GÖREV ESNASINDA MEYDANA GELEBİLECEK OLUMSUZLUKLARI ORTADAN KALDIRMAK

NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- İnsana bağlı olayları inceleme ve açıklama
- Performansa etki eden faktörleri açıklama, artırıcı tedbirler alma
- Çalışma hayatında fiziksel çevreden kaynaklanan olumsuzlukları ortadan kaldırma
- Çalışma hayatındaki problemler ve bunlara karşı alınacak önlemler



BAKIM İŞLEMLERİNDE İNSANDAN VE ÇEVREDE KAYNAKLANAN HATALARI ÖNLEME

TEMEL KAVRAMLAR

çevre, hata, havacılık, hata modelleri, insan faktörleri, performans

HAZIRLIK ÇALIŞMASI

1. Uçak bakım alanında çalışan teknisyenleri etkileyen fiziksel çevre unsurları neler olabilir?

3.1. BAKIM İŞLEMLERİNDE İNSANDAN KAYNAKLANAN HATALARI ÖNLEMEK

İnsan faktörleri (human factors); havacılık dizaynı, eğitim, belgeleme, uçuş-yer operasyonları ve bakım uygulamalarında insan performansını göz önünde bulundurarak bunlar arasında güvenli uyumu sağlayan prensipler bütünüdür.

3.1.1. İnsan Faktörünün Önemi

“İnsan” kavramı herkes tarafından farklı algılanıp değişik yönleri ile tanımlanabilecek bir yapıya sahiptir. Bu sebeple “insan faktörü” teriminin açıklanması; konunun önemi, sınırlarının bilinmesi ve bundan farklı anlamlar çıkarılmaması açısından önemlidir. Literatüre göre yaşanan her dört kazadan üçünde insanın performansından kaynaklı hatalar gözlemlenir (Görsel 3.1). İnsan faktörü, temel olarak kişilerin limit ve performanslarının anlaşılması üzerine araştırma yapar.



Görsel 3.1: Uçak kazası

Uçağın en güvenilir ve hızlı ulaşım aracı olması evrensel bir gerçektir. Son yapılan araştırmalar uçak kaza oranının giderek düştüğünü gösterir. Özellikle havacılık sektöründe yaşanan gelişmeler ve piyasadaki rekabetin artması, uçak bakımlarının ve eğitimli personel sayısının her geçen yıl daha iyi duruma gelmesini sağlamıştır. Yapılan araştırmalara göre kaza olasılığı kara yolunda saniyede bir, hava yolunda yaklaşık on milyonda bir olarak tespit edilmiştir. İstatistikler uçaklara olan güveni ortaya koymaktadır.

İnsan davranışı ve performansı, uçak kazalarının çoğunda nedensel faktörler olarak gösterilir. Havacılık sektöründe kaza oranlarının azalması için insan faktörlerinin analiz edilip daha iyi anlaşılması gerekir. İnsan faktörleri bilincinin gelişmesi, havacılık sektörünün birincil hedefi olan güvenliği sağlamak konusunda önem taşır. İnsan yetenek ve performans bakımından sınırları olan bir varlıktır. Bu sınırlar, uçuş sırasında insanın birçok değişkenden etkilenmesine neden olur. Gürültü, titreşim, sıcak, soğuk ve hızlanma kuvvetlerinin verdiği fizyolojik etkiler insanın psikolojik anlamda olumsuz etkilenmesine sebep olabilir.

Bilgi iletişimi, haberleşme, eğitim, kullanılan ekipman, sosyal tesisler, çalışma ortamı, kurum kültürü, takım çalışması, üretim planı, ödüllendirme, otomasyon ve gelişmiş teknolojilerin kullanımı insan faktörü açısından önem taşır. Günümüzde insan faktörü konuları; insan, makine ve çevre ilişkileri üzerinde yoğunlaşmıştır.

Uçak bakım kuruluşlarında çalışan teknik personele işe başlanan ilk altı ay içerisinde insan faktörleri ve başlangıç eğitimi (initial training), her iki yılda bir ise tazeleme eğitimi (recurrent training) verilir. İnsan faktörleri eğitimi EASA Part-145, SHY-145 ve ICAO kuralları kapsamında zorunlu bir eğitimidir. İnsan faktörleri eğitiminin amacı; uçak veya komponent bakımını yapan teknik ve yardımcı personel ile uçak bakımında görevli bütün personelin faaliyetlerini insan performansı ve yapılması muhtemel hatalar ile ilişkilendirip çalışmalar esnasında veya operasyonda meydana gelebilecek insan kaynaklı kaza ve hataları önlemede bir farkındalık oluşturmaktır.

3.1.2. İnsan Faktörüne Bağlı Olaylar

Wright (Rayt) Kardeşler, 1904 yılında motor gücü ile ilk uçuş denemesini yapmış daha sonra havacılık sektörü büyümüştür (Görsel 3.2). Günümüzde hava araçları insanlar için çok önemli ulaşım seçeneklerinden olmuştur.

İnsanın hata yapmasının kaçınılmaz oluşu herkes tarafından kabul görmüştür. Hata yapmak insanın doğasında vardır. Ancak bu bakış açısı insanların yaptığı hataların sıklığının veya etkilerinin azaltılmayacağı anlamına gelmez. Havacılıkta insan hatalarının önlenmesi veya sıklığının azaltılması bununla birlikte bu hataların olumsuz sonuçlarının da azaltılması hedeflenmelidir.



Görsel 3.2: Wright Kardeşler'in yapmış olduğu uçak

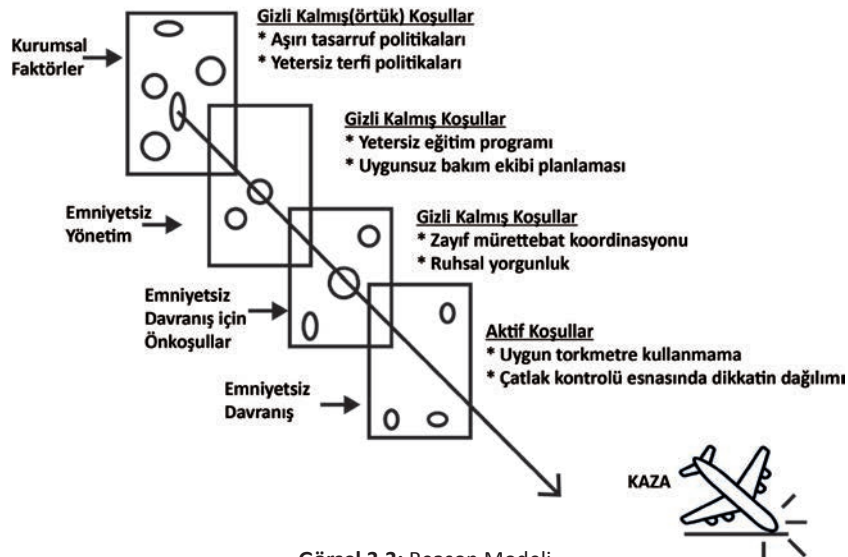
3.1.2.1. Hata Modelleri

Bakım organizasyonu hataya karşı birçok bariyere sahiptir. Hatalar, bakım sürecinin herhangi bir aşamasında ortaya çıkabilir. Son aşamada hatalar fark edilip sorun giderilmezse kaza oluşur.

Bakım organizasyonunda meydana gelen bazı hata modelleri şunlardır:

a) Reason (Rızın) Hata Modeli

Reason hata modelinin bir diğer adı İsviçre peyniri modelidir (Görsel 3.3).



Görsel 3.3: Reason Modeli

Reason, çeşitli katmanlar ve bu katmanların üzerindeki patojenleri (delikler) tanımlar. Modeldeki patojenler; hataları, eksik ya da çalışmayan unsurları temsil eder. Görünen sebepler, meydana gelen kazalardaki görünen sebepleri; örtük sebepler de kazaların görünen sebeplerinin arkasındaki görünmeyen sebepleri ifade eder. Peynir dilimlerinin üst üste gelerek deliklerin bir boşluk oluşturması gibi patojenlerin üst üste gelmesi de kazaların yaşanmasına sebep olur. Katmanlar, yaşanan kazaların büyük çoğunluğunda meydana gelebilecek bir tehlikeyi önler.

Patojenler; görülebilir, kaybolabilir veya büyüyüp küçülerek boyut farklı boyutlara gelebilir. Bu değişimler sistem ya da örgütün fiziksel ve zihinsel yapısına bağlıdır. Kazaların çoğu zaman görünen sebeplerden kaynaklandığı düşünülse de arkadaki örgütsel etkilere kadar uzanan gizli hatalar ya da ihlaller olabilir. Reason'a göre kazaların tamamında görünen hatalar olmasına rağmen bu hatalar büyük oranda tespit edilememekte veya göz ardı edilmektedir. Bu sebepler Reason'ın kaza öncesi analiz yapılabilecek bir model değil kaza sonrası inceleme yapılabilecek bir model olduğunu göstermektedir.

Yapılan kaza araştırmaları, kazaların sebeplerinin yaklaşık %80 oranında insan kaynaklı olduğunu göstermektedir.

Reason Modeli Örneği

Birgen Air Kazası, 1996

Görünen Sebep: Uçağın stalla girmesi ve mürettebatın bu duruma gereken yanıtı vermemesidir.

Örtük Sebepler: Emniyetsiz davranış zemini, hiyerarşi ve eğitim eksikliğidir.

Emniyetsiz Yönetim: Yetersiz eğitim planlaması ve insan faktörleri ile ilgili farkındalık eksikliğidir.

Organizasyonel Faktörler: Eğitim departmanının eksikliği, eğitimin eksikliklerini ölçecek kalite sisteminin yokluğudur.

Kazanın sebebinin uçağın stalla girmesi ve mürettebatın bu duruma gereken yanıtı vermemesi olduğu düşünülse de aslında bu hatanın görünmeyen sebepleri de vardır. Hataların oluşumu buz dağına benzetilir. Bilinen veya görünen hatalar üst kısımda, büyük felakete yol açabilecek hatalar görünmeyen kısımda suyun altındadır. Bu nedenle yaşanan kazalar dikkatlice incelenmeli ve örtük sebepler göz ardı edilmemelidir.

b) Shell Hata Modeli

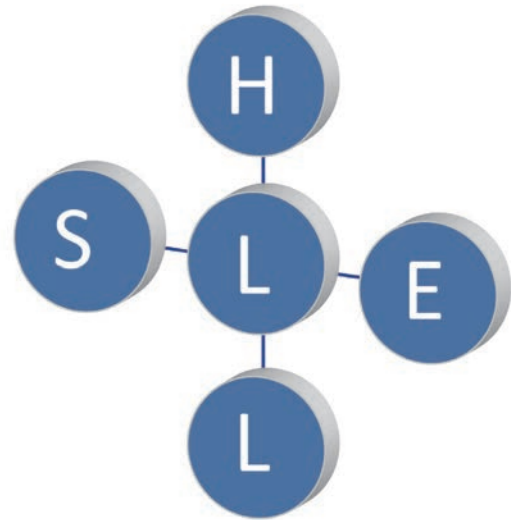
Shareware (Yazılım): Prosedürler, politikalar, göstergeler ve işaretler

Hardware (Donanım): Uçak, araç, makineler ve aletler

Environment (Çevre): Çalışma koşulları, hava şartları, doğal afetler ve ışık miktarı

Liveware (Personel): Yönetici, yolcu ve müşteri

Shell modeline göre kazalar; insanın yazılım, donanım, çevre ve diğer insanlarla etkileşiminden kaynaklanır (Görsel 3.4).



Görsel 3.4: Shell Modeli

S-L (Yazılım-İnsan): Prosedürlerin anlaşılmasında, politikanın insanları yanlış yönlendirmesi, prosedürün uygulanmaması, kontrol listelerinin ve eğitimin yetersizliği vb.

H-L (Donanım-İnsan): Hatalı, ergonomiyi dikkate almayan tasarımlar, kötü konumlandırılmış sistem ve makineler, insanın ihtiyaçlarını dikkate almayan araçlar vb.

E-L (Çevre-İnsan): Yetersiz ışıkta çalışma, uyku getiren şartlar, soğuk hava, bahar nezlesi vb.

L-L (İnsan-İnsan): Hiyerarşi, eksik bilgilendirme, kin, nefret, intikam, kültürel çatışmalar vb.

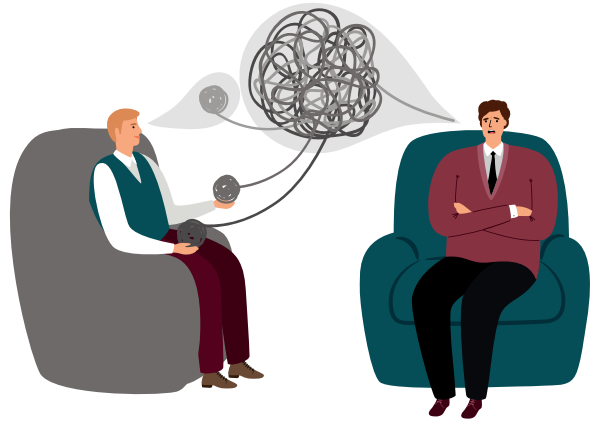
3.1.3. Hata Yapılmasını Kolaylaştıran Etkenler

Uçak bakımını ve çalışanların performansını olumsuz yönde etkileyen ve hatalara sebep olan faktörler şunlardır:

- İletişim eksikliği (Görsel 3.5).
- Aşırı güven
- Dikkatsizlik
- Bilgi eksikliği
- Ekip çalışmasında eksiklik
- Kaynak eksikliği
- Yorgunluk
- Baskı
- Öz güven eksikliği
- Stres
- Bilinçsizlik

İletişim; vardiyalar, istasyonlar, teknisyen, mühendislik, kokpit, kabin, dispatch ve harekât arasında yapılır. Yazılı iletişimde dikkat edilmesi gereken önemli noktalar şunlardır:

- Verilecek mesajın tümünü kapsmalıdır.
- Kolay anlaşılır olmalıdır.
- Yazılanlar mevcut problem ile doğrudan ilgili olmalıdır.
- Mesaj; okuyacak kişinin bilgisi, deneyimi, dil becerisi, tutum ve davranışları dikkate alınarak oluşturulmalıdır.



Görsel 3.5: İletişim eksikliği

Uçak bakımında aynı işlerin çok sık tekrarlanması kişinin kendine güvenini artırsa da işe verilen önem ve dikkat azalır. Bu durumda hata yapma olasılığı da artar. Çalışanlar hata yapma durumuna karşı eğitilmelidir. Ayrıca yapılan işlemler kontrol edilmeden imzalanmamalıdır.

2011 yılında EASA tarafından hazırlanan verilere göre ölümlü sonuçlanan uçak kazalarının sebepleri şunlardır (Tablo 3.1):

Tablo 3.1: 2011 Yılı Uçak Kazası Verileri

Kaza Nedeni	Kaza Adedi	Yüzdesi
Uçuş ekibi	229 adet	%67
Uçak	36 adet	%11
Hava durumu	25 adet	%7
Bakım	20 adet	%6
Meydan/ATC	15 adet	%4
Diğer	18 adet	%5

Havacılık sektöründe uçuş emniyeti açısından insan faktörünün önemi uçak kazalarının nedenlerinden anlaşılır.

3.1.4. Murphy Kanunları

1917 doğumlu olan Edward Aloysius Murphy, Jr. ABD Hava Kuvvetleri'nde 1949'da roketler üzerine deney yapan mühendislerden biridir.

Murphy Kanunları ilk kez 1949 yılında kaptan E. Murphy tarafından çeşitli problemler karşısında bir çözüm metodu veya tehlike uyarısı olarak ileri sürülen ilke, tavsiye ve vecize şeklindeki ilginç önerilerden oluşur.

Murphy, insan üzerine ivmelenmenin etkilerini inceler. Deneylerden birinde insan üzerindeki on altı değişik noktaya akselometre takılması gerekir. Bu sensörler ile uçucular üzerindeki Ji etkisi ve insanların tepkisi ölçülüp değerlendirilecektir. Sensör bir yapıştırıcı ile vücuda monte edilir. Bu sensörlerin iki takılış şekli vardır, biri doğru, diğeri yanlıştır. Sağlık görevlilerinden birinin on altı sensörün tamamını yanlış takmasından dolayı Murphy çok sinirlenir. Daha önce kullandığı bazı sözlerini derler. İleride kanun olarak nitelendirilecek bu söylemlerini bir basın toplantısında açıklar. Birkaç ay içinde "Murphy'nin Kanunları" üretim sahasında ve çalışanlar arasında yayılır.

Murphy'nin "Anything that can go wrong will go wrong." (Yanlış gitme olasılığı bulunan bir şey yanlış gider.) şeklinde ifade edilen başlangıç ilkesi, emrinde çalışan proje yöneticisi George Nicholos'un sebep olduğu bazı tersliklerden esinlenerek ortaya konur. Zaman içinde pek çok kişi, iş esnasındaki benzer terslikleri Murphy Kanunları adı altındaki listeye ekler ve bu kurallar anonimleşir. Hatta her meslekte Murphy Kanunları'nın oluşmasına doğru bir yönelim görülmeye başlanır.

Murphy Kanunları listesinde yer alan bazı terslikler aşağıda sıralanmıştır.

- Bir şeyin ters gitme olasılığı varsa o şey ters gider.
- Bir şeyin birkaç şekilde ters gitme olasılığı varsa o şey hep en kötü sonuç doğuracak şekilde ters gider.
- Bir şeyin ters gidebileceği olasılıklar engellense bile anında yeni bir olasılık ortaya çıkar.
- Ne zaman bir şeyden vazgeçilse vazgeçilen o şey kişiye geri gelir.
- Olmuyorsa zorlanır, kırılırsa zaten değişmesi gerekir.
- Bir şey ne kadar beklense de istenmediği zaman gelir.
- Yere düşen her şey ulaşılması en zor köşeye yuvarlanır.
- Araba yıkandığında mutlaka yağmur yağar.
- Reçelli ekmek yere düştüğünde yere hep reçelli kısmı değer.
- Özür dilemek, izin almaktan daha kolaydır.
- Herhangi bir şeyin olma olasılığı, arzu edilmesiyle ters orantılıdır.
- Mümkün olan en kötü koşullar er ya da geç ortaya çıkar.
- Eğer bir deney başarılı olmuşsa ters giden bir şeyler var demektir.
- Herhangi bir bilgide sayılar çok doğru gözükse de mutlaka yanlıştır.
- Her sağlıklı erkeğin zengin olmak için asla işlemeyecek gizli bir planı vardır.
- Bankadan kredi alınması için önce o paraya ihtiyaç olmadığı ispat edilmelidir.
- Faturalar, alacaklardan iki kat hızlı ulaşır.
- Tıkanık trafikte diğer şerit her zaman daha hızlı akar.
- Uyuyan bir bebek, anne babası uykuya dalınca uyanır.
- Bir şey tamir edilirken el tamamen yağlandığında burun kaşınır.
- Yanlış numara çevrildiğinde çevrilen numara kesinlikle meşgul değildir.
- Bir makinenin çalışmadığının ispat edilmesi gerektiğinde makine kesin çalışır.
- Kaşıntının şiddeti kaşınan yere ulaşma zorluğu ile doğru orantılıdır.
- Aranılan şey bakılan en son yerde bulunur.
- Bir teklifin gerçek olması güvenilir olmasını gerektirmediği gibi güvenilir bir teklifin de gerçek olması gerekmez.
- Sınavlara çok çalışılsa da sorular çalışılmayan yerden çıkacaktır.
- Sınava çalışılması gerekirse uyku gelir, sınavdan sonra uyku açılır.
- Diş ağrısı gece ve tatil gününde başlar.
- Öndeki araç hep yavaş gider.
- Değiştirilebilir parçalar değişince sorun çıkar.
- Düşen bir nesne tutulmaya çalışılmazsa daha az zarar görür.

1. UYGULAMA

UYGULAMA ADI

Hata Modellerini Kavramak

AMAÇ

Ulusal ve uluslararası havacılık standartlarına göre insan faktörüne bağlı olayları hata modelleri ile öğrenmek.

Aşağıda bulunan kaza örneğini okuyuz.

10 Haziran 1990 tarihinde Birmingham-Malaga seferini yapan British Airways'e ait bir BAC-111 uçağında kaptan pilot tırmanış sonrası emniyet kemerini gevşettiği anda uçak 17.300 ft'deyken kokpit camı şiddetli bir gürültüyle patlar. Dış hava basıncı ile uçak içi basınç farklı olduğu için hava, pilotu dışarı doğru çekmeye çalışarak pilotun vücudunu cama yapıştırır. Kokpitin kopan iç kapısı cihazların üzerine yaslanır. Yardımcı pilot kumandayı alır ve 11.000 ft'e alçalır. Kabin ekibi kaptan pilotu tutsa da tam olarak içeriye çekemez. İniş bu şekilde gerçekleşir.

Kaza sonrası yapılan incelemede kazadan yirmi dört saat önce kokpit camının tek bir teknisyen tarafından değiştirildiği, cam için uygun olmayan civataların kullanıldığı ve başka bir yetkili teknisyenin işlemi kontrol etmediği anlaşılır. Uçakta son bir yıl içinde on iki adet bir numaralı windscreen değiştirildiği ve bunun altı tanesinin aynı kişinin vardiyasında yapıldığı saptanır.

UYGULAMA DETAYLARI

1. En az dört kişilik grup oluşturunuz. Oluşturduğunuz grup içinde kaza örneğini tartışınız.
2. Kaza örneğini hangi model ile çözebileceğinizi bir kâğıda yazınız veya çiziniz.
3. Bulduğunuz hata modellerini tahtaya yazarak sınıfta paylaşınız.

UYGULAMAYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

ÖĞRENCİNİN		ÖĞRETMENİN		
ADI SOYADI		ADI SOYADI		
NUMARASI		İMZASI	TARİH	

3.2. PERFORMANSI OLUMLU YÖNDE ARTIRACAK TEDBİRLER ALMAK

Performans; kişinin ya da grubun çalıştığı iş üzerinde amacına ulaşabilmesi için gösterdiği emek, çaba, maksimum enerji, bilgi, yeterlilik ve işten aldığı doyumdur.

Havacılık faaliyetlerinde çalışan insanlardan hava araçlarının gelişmişliği ve hızıyla doğru orantılı bir şekilde çalışma performansı beklenmektedir. Diğer bir deyişle çalışanların görevini doğru zamanda ve düzgün şekilde yerine getirmesi beklenir. Bireysel performans, örgütsel amaçlar doğrultusunda bireyin kendisinden beklenen hedeflere ulaşabilmesi, bu hedefleri geliştirmesi, devam ettirmesi ve sonuçta ulaştırması olarak tanımlanabilir. Havacılık çevresinde faaliyet gösteren personelin emniyetli çalışıp etkin ve verimli bir şekilde faaliyetleri yönetmesi ve görevini yerine getirmesi kendisinden beklenen performanstır.

Pilotlar, hava trafik kontrolörleri ve hava aracı bakım teknisyenleri başta olmak üzere tüm operasyonel personelin emniyet performansı ve etkinlik açısından katma değeri çok yüksektir. Yapılabilecek hatalar ilgili uçağın ya da uçuşun emniyetini doğrudan etkiler. Çalışma performansındaki düşüşler de etkinlik açısından benzer şekilde kayıplara neden olur. Hava trafik kontrolörleri ve pilotların tepki süresindeki düşüş ya da verdiği yanlış kararlar gecikmelere neden olur. Bu durumlar tek bir uçuş için küçük kayıplar olsa da karmaşık hava trafik çevresinde zincirleme gecikmelere neden olur. Esneklik ve sürdürülebilirlik bu kapsamda her geçen gün önem kazanmaktadır.

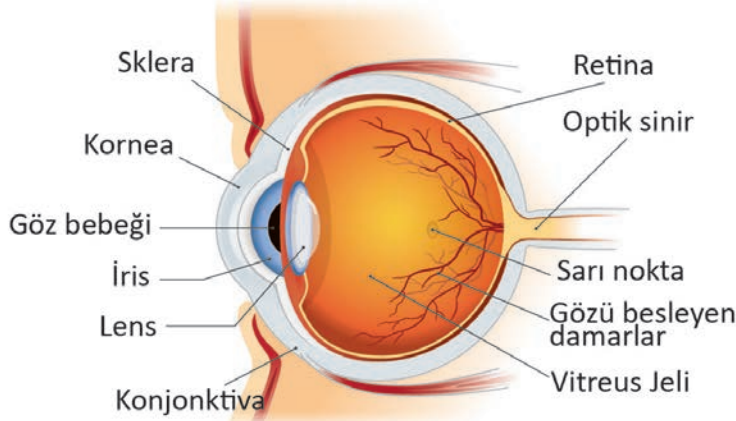
3.2.1. İnsan Performansı ve Sınırlılıkları

Performans, insan yeteneklerinin ve bu yeteneklere ait sınırların bilinmesi, insan kapasitesinin anlaşılması ve her türlü uygulamada dikkate alınması konusunun temelidir.

3.2.1.1. Görme

Göz insanın en önemli organlarından biridir. İnsan algısının yaklaşık yüzde 80'i gözler tarafından sağlanır. Bütün vücuttaki duyu algılayıcıların yüzde 70'i gözün retina tabakasında yer alır. Örneğin en gelişmiş kameralar ortalama 1 milyon 300 bin görüntü algılama noktasıyla işlev görürken insan gözü yaklaşık 120 milyon renksiz algılama ve 6 milyon 500 bin renkli algılama hücresiyle çalışabilmektedir. İnsan gözündeki bazı önemli yapılar; kornea, iris, pupila (göz bebeği), lens, vitreus, retina ve göz siniridir (Görsel 3.6).

Yorulan insanın uyum kabiliyeti azalır, görme keskinliği düşer ve hata yapma olasılığı artar.

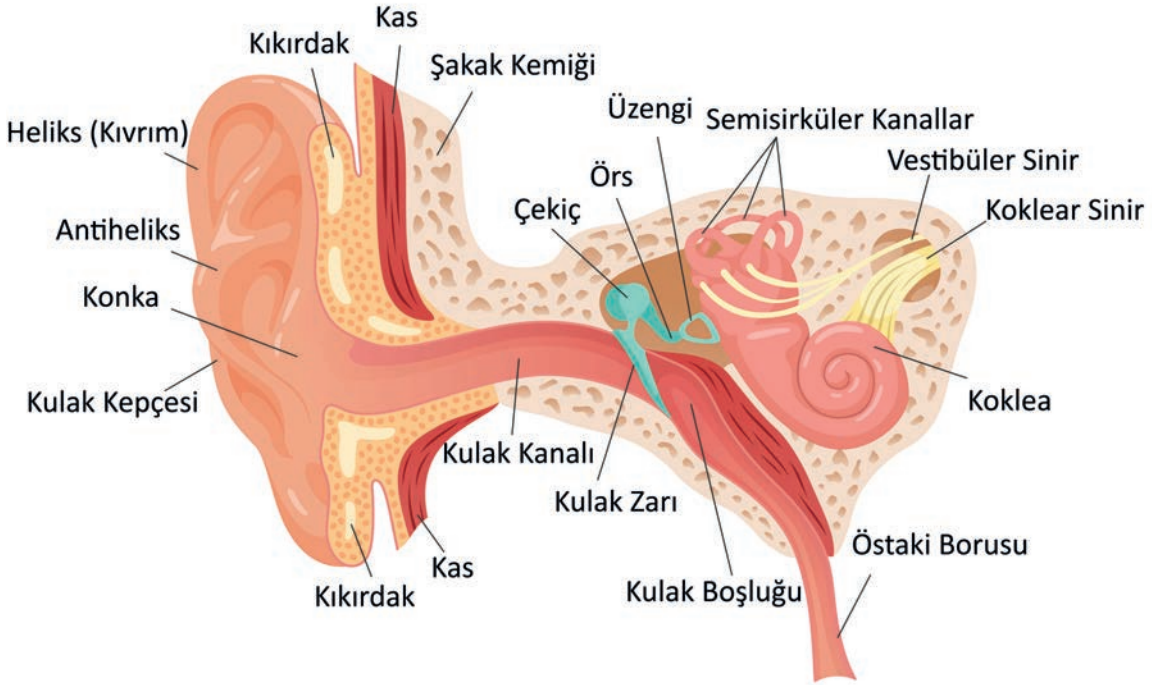


Görsel 3.6: Gözün yapısı

3.2.1.2. İşitme

Kulağın iki temel fonksiyonu vardır. Bunlar duyma ve dengeyi sağlamadır. Kulak; Görsel 3.7'de görüldüğü gibi dış, orta ve iç kulak olmak üzere üç kısımdan oluşur.

Dış kulak sesleri toplayan ve içeriye yönlendiren organdır. Toplanan bu sesler kulak zarının titreşmesine sebep olur. Dış kulak ile orta kulak arasında kulak zarı bulunur. Kulak zarına bağlı üç adet küçük kemikçik vardır. Bu kemikçikler, titreşimleri orta kulaktan sıvıyla kaplı olan iç kulağa aktarır. Östaki borusu da ağız, burun ve kulaklar arasındaki basıncın eşitlenmesini sağlar. İç kulak şakak kemiği içerisinde bulunan kulak salyangozunu içerir. Kulak salyangozu kemikçiklerin titreşimini sinir uyarılarına çevirerek beyne iletir. Ayrıca binlerce kılcak reseptörün bulunduğu sıvıyla kaplı odacıkları içerir. Bu kılcak reseptörler sayesinde beyin vücudun hareketini algılar.

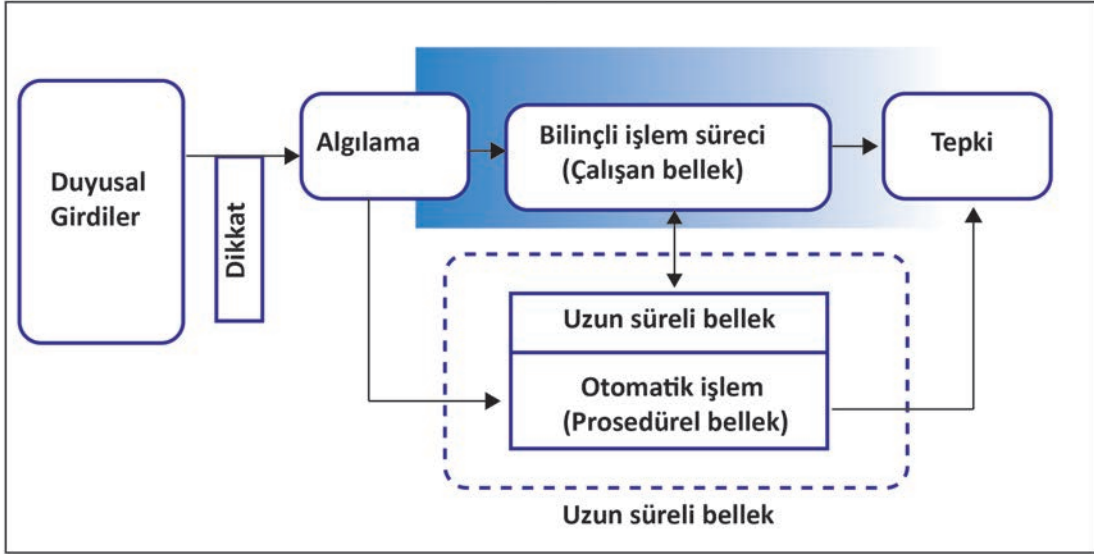


Görsel 3.7: Kulağın yapısı

3.2.1.3. Bilgi İşleme

İnsanlar hayatlarını devam ettirmek ve ihtiyaçlarını karşılamak gibi sebeplerle birçok karar alır. İş ortamında alınan kararlar da bunlardandır. Havacılık sektörü ve uçuş operasyonları dinamik çevreler içerdiğinden sürekli olarak karar verme süreçlerini gerektirir. Mevcut bilgi, uyarılar, bunların işlenme yolları ve sonrasında atılacak adımlar bu karar verme süreçlerinde oldukça önemlidir. Uçuş emniyeti; alınan bilginin işlenmesi, sonrasında verilen kararlar veya yapılan seçimlerden doğrudan veya dolaylı olarak etkilenir. Bilginin işlenmesi sırasında fiziksel uyarı ve duyu organlarına çok iş düşer. Gözle nesnelere, kulakla sesler, dille tatlar, proprioseptif sistemle dokular ve burunla kokular algılanır.

Bilginin işlenmesi, Görsel 3.8’de görüldüğü gibi dışardan gelen bilginin beynin uzun süreli hafızasında bulunan bilgilerle kıyaslanarak atılacak adımla ilgili karar verme sürecidir. Bilginin işlenmesi zihinsel bir çaba gerektirir ve zihinsel iş yükü yaratır. Hipotez kurmak, değerlendirmek, hesaplama yapmak, karar vermek veya diğer herhangi bir zihinsel faaliyet bilgi işleme sürecini oluşturur. Daha önceden çok iyi edinilmiş bazı algılar, verilecek tepkileri bu süreç esnasında otomatik hâle getirir. Örneğin araba sürmek gibi başlangıçta karmaşık olan bir iş zamanla otomatikleşir ve tecrübeli şoförler farkına varmadan kırımızı ışıkta durur.



Görsel 3.8: Bilgiyi işleme diyagramı

3.2.1.4. Dikkat ve Algılama

Dikkat, zihinsel kaynakların bilinçli ve kasıtlı olarak belli bir noktaya yönlendirilmesidir. Kişinin dikkatli olabilmesi için uyanıklık seviyesinin yüksek olması gerekse bile uyanık olmak dikkatin doğru zamanda doğru alana yönlendirileceğini garanti etmez.

Havacılık operasyonlarında insanın dikkati ve çalışan hafızasının kısıtlı olmasından dolayı durumsal farkındalığın geliştirilmesi ve karar verme süreci kısıtlanır. Bu durum özellikle tecrübesiz uçuş ekiplerinde kendini daha fazla gösterir. Durumsal farkındalığın oluşturulması, seçim yapılması veya yapılacak işlemlerin uygulanmasında doğrudan dikkat gerektirir. Dinamik olarak değişen ve karmaşık görevler içeren durumlarda aşırı bilgi yüklemesi, görevin zorluğu ve iş yükünün fazlalığında uçuş ekiplerinin kısıtlı dikkat kapasiteleri kolaylıkla aşılabılır. Dikkatin kısıtlı olması belli bir görev yapılırken başka görevlerin göz ardı edilmesine de sebep olabilir.

3.2.1.5. Hafıza

Algılanan, yorumlanan ve anlaşılan bilgi bir tepkiyle sonuçlanır. Kişi işlemde önce daha önceki bilgiyi hatırlamayı tercih edebilir. Yeni bilginin daha önceki bilgiyle uyuşup uyuşmadığını kontrol edebilir. Bu süreçte çalışan hafıza önem kazanır.

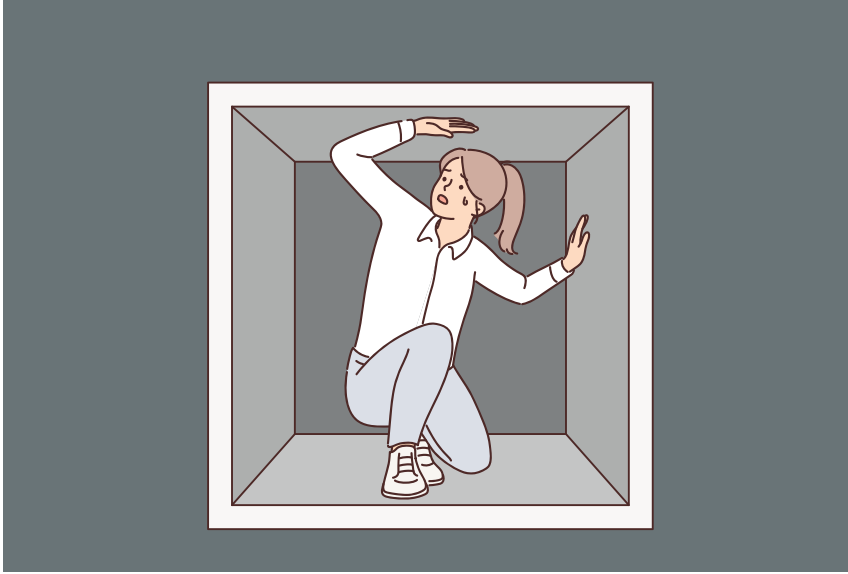
Bellek türleri farklı şekilde kategorize edilse de yaygın olarak kabul gören iki tür kapsayıcı bellek bulunur. Bunlar kısa süreli bellek ve uzun süreli bellektir.

Kısa süreli bellek, dikkat mekanizmasının bilgiyi kısa süreli belleğe aktarmasıyla ilgili seçimde bulunur. Bu bellek türü bilginin kısa bir süre beyinde tutulmasını sağlar. Bu bilgiler aktif bir şekilde tekrar edilmez veya kasıtlı olarak uzun süreli belleğe aktarılmazsa on ile yirmi saniye arasındaki bir süre içinde kaybolur. Tekrar edilmeyen bilgiler ya yeni bilgiler tarafından ya da daha önce edinilmiş bilgiler tarafından bastırılarak unutulur. Ayrıca akustik bilgilerin tekrar edilmesinin daha kolay olması görsel bilgilerden daha kolay şekilde bellekte tutulduğunu düşündürür.

Uzun süreli bellek, geçmiş bilgi ve olayların saklandığı geniş bir alandır. Bütün teorilere göre uzun süreli bellek mevcuttur ve her normal insanın kusursuz olmasa bile uzun süreli bir belleği vardır. Uzun süreli bellek; bir kişinin yapabileceklerini, kuralları ve prosedürleri içeren anlamsal bellek, yaşanmış olayların sonucunda edinilen eylemsel bellek ve kişilerin rutin tekrarlar ve fiziksel programlar sonucunda edindiği ve yetenek hâline dönüşen prosedürel belleği de kapsar.

3.2.1.6. Kapalı Yer Fobisi ve Fiziksel Erişim

Kapalı yer korkusu, kişinin herhangi bir kapalı alanda bulunması durumunda ciddi kaygı ve rahatsızlıkların yanında fizyolojik olumsuzluklar yaşamasına yol açan psikolojik bir rahatsızlıktır. Klostrofobi diye de bilinen kapalı yer korkusu olan insanların genelde uçak, asansör, mağara, kilitli oda gibi alanlarda bulunması çok zordur (Görsel 3.9).



Görsel 3.9: Kapalı yer fobisi

3.2.1.7. Performansa Etki Eden Faktörler

Performans, kişinin hedef veya beklentiye ulaşabilmek için bilgi ve becerilerini gösterme başarısı ya da kapasitesini bir işi belli zaman dilimi içinde başarıyla tamamlamak için kullanabilme yüzdesidir.

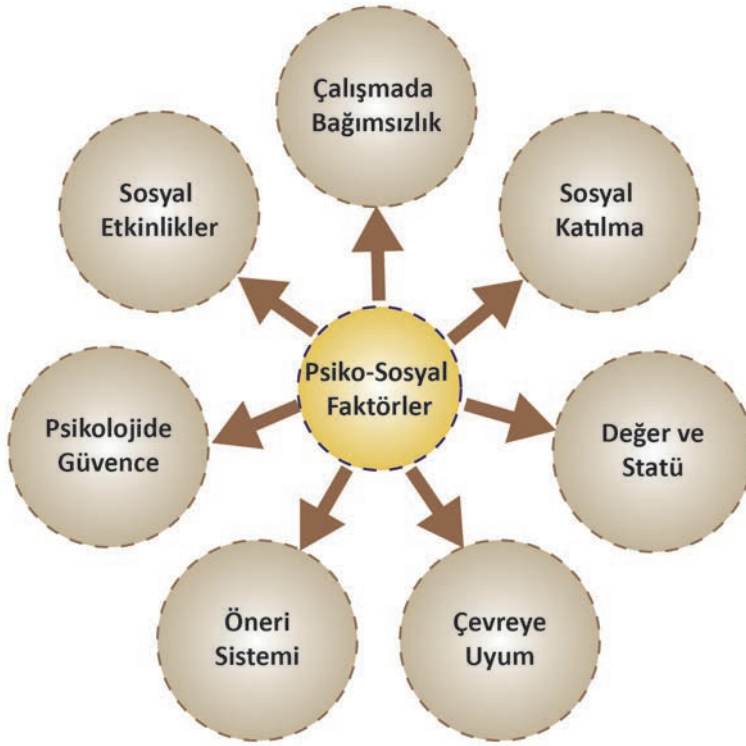
Performansı etkileyen faktörler; inceleme kolaylığı bakımından kişisel, kurumsal ve çevresel olmak üzere üç bölüme ayrılır. Bu faktörlerin üç ayrı başlık altında toplanması birbirinden tamamıyla bağımsız olduğu anlamına gelmez. Bu faktörlerin kendi aralarında ve kurumsal performans ile çok yakın ilişkileri vardır.

- **Kişisel Faktörler:** Kişinin performansının inişli çıkışlı olduğu ve bir çalışanın performansının diğeriyle eşit olmadığı görülür. Bu durum tek bir etkene bağlanamaz. Kişiden ya da kişinin dışındaki etkenlerden kaynaklanan ve performansı etkileyen birtakım faktörler vardır. Bu faktörler; fiziksel, psikolojik, psikososyal özellikler, çalışanın ihtiyaçları, motivasyon ve stres olarak sayılabilir.

- **Kurumsal Faktörler:** Örgütün özellikleri arasında yer alan; örgütün işlevsel çevresi, örgüt kültürü, örgütün yapısı ve örgütte kullanılan eğitim uygulamaları performansı etkiler.
- **Çevresel Faktörler:** Çalışanın performansını etkileyen ancak ondan kaynaklanmayan birtakım etkenler dışsal faktörler başlığı altında toplanır. Bu gruba çalışılan çevrenin fiziki şartları, örgütün yapısı ve çevresi, aile yapısı, genel olarak alınan eğitim, sosyalleşme, sosyal gruplara katılma, toplumsallaşma ve içinde yaşanan toplumun kurallarını benimseme ve uygulama etkenleri dâhil edilebilir.

3.2.1.8. Performansı Artırıcı Faktörler

- **Ekonomik Faktörler:** İşletmenin varoluş amacı ile çalışanların çalışma amacı ekonomik sebeplere dayanmaktadır. Özellikle gelir elde etme isteğinde olan bireyin başlıca motivasyon kaynağı ekonomik faktörlerdir.
- **Psikososyal Faktörler:** Psikososyal motivasyon faktörleri Görsel 3.10'da belirtildiği gibi çalışmada bağımsızlık, sosyal katılma, değer ve statü, çevreye uyum, öneri sistemi, psikolojik güvence, sosyal etkinlikler olarak sınıflandırılabilir.



Görsel 3.10: Psikososyal faktörler

2. UYGULAMA

UYGULAMA ADI

Performansı Olumlu Yönde Artıracak Tedbirler Almak

AMAÇ

Ulusal ve uluslararası havacılık standartlarına göre çalışanların iş hayatındaki performanslarını artırmak.

Aşağıda bulunan metni okuyunuz.

Uçakların ağırlıklı olarak gündüz uçmaları, bakımlarının daha çok gece yapılması sonucunu doğurmaktadır. Diğer taraftan insan organizması gündüz çalışmaya geceleri ise dinlenmeye ve uyumaya programlanmıştır. Geceleri çalışılması nedeniyle bu uyum bozulduğunda iş veriminin olumsuz etkilenmesi kaçınılmazdır.

Uçak bakım teknisyenlerinin sağlığı ve fiziksel durumları, bakımların verimliliği ve uçuş emniyeti açısından çok önemlidir. Kazaya sebep olan bakım hatalarının çoğu gece vardiyalarında yapılmıştır. Bu sebeple vardiyalı çalışma düzeni insan performansını etkileyen önemli faktörlerden biridir.

UYGULAMA DETAYLARI

1. En az dört kişilik grup oluşturunuz. Oluşturduğunuz grup içinde yukarıdaki metni tartışınız.
2. Okuduğunuz metne göre çalışanların iş hayatındaki performansını artırmak için vardiyalı çalışma düzeninin insan performansına etkilerini sınıf ile paylaşınız.

UYGULAMAYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

ÖĞRENCİNİN		ÖĞRETMENİN		
ADI SOYADI		ADI SOYADI		
NUMARASI		İMZASI	TARİH	

3.3. FİZİKSEL ÇEVREDEKİ KAYNAKLANAN OLUMSUZLUKLARI ORTADAN KALDIRMAK

Fiziksel çevre; insanın içinde yaşadığı, varlığını, özelliğini ve niteliğini fiziksel olarak algıladığı ortamdır. Fiziksel çevrenin temel unsurları; gürültü, duman, aydınlatma, iklim, sıcaklık, hareket, titreşim ve çalışma çevresidir.

3.3.1. Gürültü

Gürültü, insanları olumsuz etkileyen ve hoş gitmeyen seslerdir. Uçaklar, özellikle kalkış ve inişlerde şehir gürültüsünü önemli ölçüde artırır (Görsel 3.11). Uçağın neden olduğu gürültü, diğer ulaşım araçlarının neden olduğu gürültüye göre çok yüksek düzeydedir. Uçaklar, uluslararası sivil havacılık teşkilatı (ICAO) tarafından yayımlanmış Annex-16 kapsamında bir gürültü sertifikasına sahip olmalıdır.

ICAO'nun uluslararası sertifikalandırma işlemleri, uçak gürültüsü kaynaklı ses kirliliğine yönelik olarak uçakların gürültü performansında önemli iyileştirmeler sağlamıştır. Uçaklardan gelen gürültü 1970'li yıllardan bu yana en az %75 oranında azalmıştır.

Gürültü biriminde kullanılan desibel (dB) normal bir kulağın duyabileceği en düşük ses basıncıdır. 1 dB, kulağın ayırt edebileceği iki ses arasındaki farktır. Literatürde kabul edilen değerler; psikolojik etkili gürültüler için 35-65 dB; huzur bozucu gürültüler için 65-90 dB; organ, ruh ve kulak rahatsızlıklarına yol açan gürültüler için 90-120 dB'dir. Uçağın 150 metre yüksekten uçuşması gürültü düzeyini yaklaşık 105 dB'e ulaştırmaktadır.

Gürültüye karşı alınabilecek önlemler şunlardır:

- Bakım alanlarında çok ses çıkaran makine ve araçların bakımının yapılması veya daha sessiz teknolojilerin kullanılması
- Çalışma ortamlarının ağaç vb. bitkilerle donatılıp gürültünün doğal olarak emilmesinin sağlanması
- Çalışanların yüksek sesle çalışmaması
- Dinlendirici müzikle maskeleye yapılması
- Gürültülü çalışan makinelerde gürültüyü önleyici donanımların kullanılması
- İş yerlerinde düzenli aralıklarla gürültü ölçümlerinin yapılması
- Uçak bakımında kullanılan alet ve makinelerin ses şiddetlerinin tespit edilip uyarıcı levhaların asılması (Örneğin havalı perçin makinesi 130 dB, taşlama motoru 120 dB) vb.



Görsel 3.11: Gürültü

3.3.2. Duman

Duman; bir maddenin yanması sonucunda ortaya çıkan, içinde katı zerreler ve buğu bulunan siyah veya koyu renkli gazlardır (Görsel 3.12).

Uçakta çeşitli bölgelerde duman dedektörleri bulunur. Uçak içinde herhangi bir dumanla karşılaşıldığında uçuş ve kabin ekibi tarafından zamanında ve en uygun müdahalenin yapılması çok önemlidir.



Görsel 3.12: Duman

3.3.3. Aydınlatma

Aydınlatma; doğal, yapay ve bütünleşik aydınlatma olarak gruplandırılır. Doğal aydınlatma doğrudan güneş ışığıyla (güneş, yıldız vb.), yapay aydınlatma güneş ışığı olmayan yerlerde elektrikle (lamba, armatür vb.), bütünleşik aydınlatma ise görsel konfor için hem güneş ışığı hem de elektrikle sağlanan aydınlatmadır (Görsel 3.13).

Aydınlatma; nesnelerin fark edilmesini, işlerin kolayca yapılmasını sağlar ve çevreye güzellik katar.



Görsel 3.13: Aydınlatma

3.3.4. İklim ve Sıcaklık

İklim, bir yerin hava olayları ve bitki örtüsüyle ortaya çıkan hâlidir. Değişik iklimlerde bulunan hava alanları ve uçak bakım birimleri, havacılığı etkileyen en önemli unsurlardandır. İklim özelliklerinden dolayı hava ulaşımı ciddi engellerle karşılaşabilir. Hava sahasındaki buzlanma, aşırı kar yağışları, yoğun sis baskısı, aşırı yağmurda görme mesafesinin azalması uçuşu engelleyebilen iklimsel unsurlardır.

Bu iklim koşulları hem uçağı ve uçakta bulunan personeli hem de yer hizmeti veren personel ve bakım servislerinde çalışan teknisyenleri olumsuz etkiler. Hava sıcaklığının düşük olması; çalışanların çabuk yorulmasına, motivasyonunun bozulmasına ve dikkatin dağılmasına yol açar. Aşırı sıcaklık farklılıkları yorgunluğa neden olur. Giyilen kıyafetlerin 10 °C'un altındaki sıcaklıklara uygun olmaması vücut sıcaklığının 35 °C'un altına inmesine (hipotermi) neden olur. Hipotermi; konuşmada yavaşlama ve tutukluk, derin nefes alamama, yorgunluk, nabızda düşme ve titreme şeklinde kendini gösterir.

3.3.5. Hareket ve Titreşim

Hareket ve titreşime maruz kalmak yorgunluğa sebep olur. Uzun süreli ve şiddetli titreşim baş ağrısı ve kas rahatsızlıklarına yol açar. Çevresel bir etkiye maruz kalarak meydana gelen titreşime **vibrasyon** denir. Vibrasyon, gürültü gibi kalıcı hasarlara yol açmaz. Ancak bazen perçin tabancası vb. aletler uzun süre kullanıldığında vücutta kalıcı hasara neden olabilir.

3.3.6. Çalışma Ortamı

Çalışma ortamının gözetimi, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesinde çok büyük öneme sahiptir. Çünkü çalışma ortamındaki tehlike ve riskler sürekli değişerek yeni sağlık ve güvenlik sorunlarının ortaya çıkmasına neden olur. İşverenlerin çalışma ortamının gözetimi yükümlülüğü 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası ile belirlenmiştir.

Çalışma ortamının gözetiminde dikkat edilmesi gerekenler şunlardır:

- İş yerindeki tehlike ve riskler belirlenmeli.
- Risk değerlendirmesi yapılmalı.
- Risk değerlendirmesine göre ortam gözetimi için plan yapılmalı.
- Planda yer alan öneriler işverene sunulmalı.
- Çalışma ortamındaki risklerin giderilip giderilmediği izlenmeli.

Çalışanların hayatının önemli bir kısmı iş yerinde geçmektedir. Bu nedenle iş yerindeki uygun olmayan sağlık koşulları önemli sorunların başlangıcı olabilir. Aşırı gürültü, çok sıcak veya soğuk çalışma ortamı, fazla ya da yetersiz ışıklandırma, radyasyon ve diğer kanserojen etkiler, kimyasal kirlenmeler iş yerinde sağlığa zarar veren olumsuz etkenlerdir.

Çalışanların kendi sağlığını düşünerek tüzük, yönetmelik ve kurallara uyması gerekir. İş yerinin çalışanlara sağlıklı bir ortam sunabilmesinin teknoloji ile doğrudan ilgisi vardır. İlkel teknoloji daha yüksek riskler taşır. Olumsuz etkiler taşıyan iş yerinde çalışanlar ve iş sahipleri sağlık ve güvenlikle ilgili kurallara mutlaka uymalıdır.

3. UYGULAMA

UYGULAMA ADI

Fiziksel Çevreden Kaynaklanan Olumsuzlukları Ortadan Kaldırma

AMAÇ

Ulusal ve uluslararası havacılık standartlarına göre fiziksel çevreden kaynaklanan olumsuzlukları önlemek.

UYGULAMA DETAYLARI

1. Atölyede kaynak ve dövme perçin işlemleri yapılırken fiziksel çevreden kaynaklı oluşabilecek iş kazaları neler olabilir? Düşüncelerinizi bir kâğıda yazınız.
2. Önceki soruda belirlediğiniz iş kazalarını önlemek için gerekli önlemleri not alarak atölyenizde uygulamasını yapınız.
3. Atölyede uygulama yaptıktan sonra bu uygulamada fiziksel çevreden kaynaklanan olumsuzluklara yönelik hangi önlemlerin alınması gerekir sınıf ile paylaşınız.

UYGULAMAYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

ÖĞRENCİNİN

ÖĞRETMENİN

ADI SOYADI

ADI SOYADI

NUMARASI

İMZASI

TARİH

3.4. GÖREV ESNASINDA MEYDANA GELEBİLECEK OLUMSUZLUKLARI ORTADAN KALDIRMAK

Çalışanlar görevini yaparken farklı olumsuzluklarla karşı karşıya gelebilir. Çalışanlar her görev için kapsam, amaç ve zamanlama hususlarını dikkate alan planlar hazırlamalı ve kaydetmelidir. Uçak bakımlarındaki görevler; uçak uçuşa hazır hâle getirilirken emniyet faktöründen ödün verilmeden yerine getirilmelidir.

3.4.1. Fiziksel İş

Fiziksel çalışma ortamı, çalışanların hatasız ve problemsiz olarak çalışma performansı gösterebileceği bir ortam olmalıdır. Çalışanların performansının korunması veya artırılması için gereken şartlar işverenler tarafından sağlanmalıdır (Görsel 3.14).



Görsel 3.14: Fiziksel iş

3.4.2. Tekrarlanan Görevler

Bakım işlemlerinde çalışanların dikkatini dağıtan, onlara yorgunluk veren ve çalışma motivasyonunu bozan faktörlerden biri de sürekli tekrarlanan işlerdir. Aynı işleri yapmak, çalışanların dikkatini çoğu zaman dağıtıp bıkkınlık yaşamasına, hata yapmasına ve iş kazalarına neden olabilir. Çalışanlar ara sıra farklı bakım işlerinde çalıştırılarak kazalar önenebilir. Sürekli aynı işleri yapan kişilerde bazı rahatsızlıklar da ortaya çıkabilir. Örneğin terzilerin kamburluk, öğretmenlerin varis sıkıntısı yaşaması (Görsel 3.15).



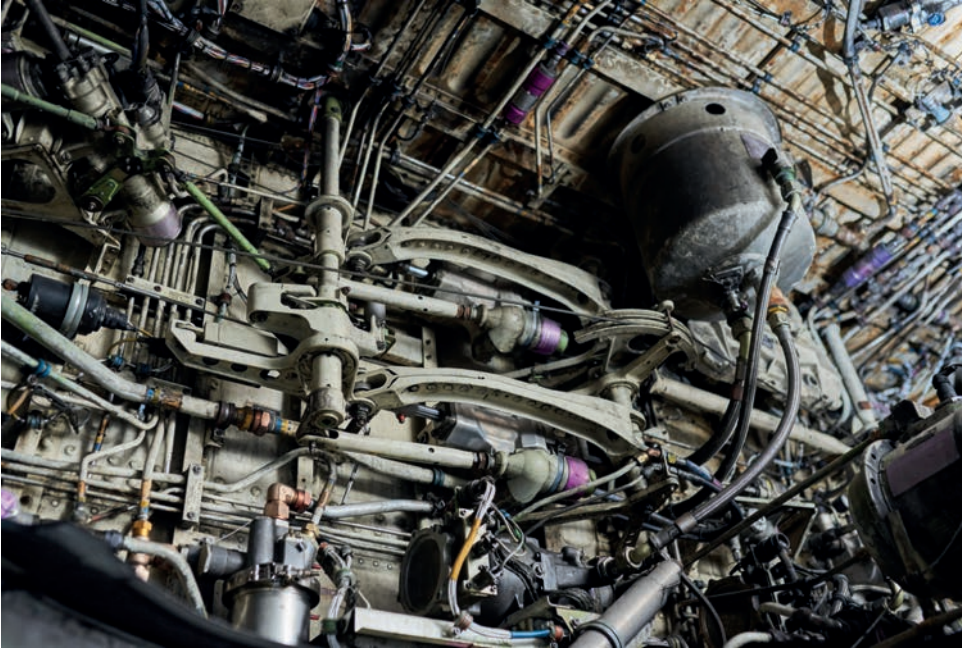
Görsel 3.15: Tekrarlanan görevler

3.4.3. Göz ile Kontrol

Gözle veya özel optik aletler kullanılarak yapılan kontrollerdir. Uçaklar uçuşa verilmeden önce göz ile kontrol edilir. Uçakların gövde iç ve dış yüzeylerinin herhangi bir hasara karşı kontrol edilerek uçuşa elverişliliği tespit edilir. Detaylı kontrol için ise büyüteç, ayna gibi optik aletler kullanılır.

3.4.4. Karmaşık Sistemler

Uçaklar ilk yıllarda daha sade ve anlaşılır şekilde üretilmiştir. Teknolojinin her geçen gün gelişmesiyle uçaklar yolcular için daha konforlu olsa da uçak bakım teknisyenleri için daha karmaşık bir sistem oluşmuştur (Görsel 3.16). Gelişen teknoloji, uçak bakım teknisyenlerine daha fazla sorumluluk yüklemiştir. Uçak bakım teknisyenleri gelişen uçak teknolojisini takip etmeli, tip kurslarına katılarak bilgilerini güncel tutmalı ve sorumluluk bilincini kaybetmemelidir.



Görsel 3.16: Karmaşık uçak sistemi

4. UYGULAMA

UYGULAMA ADI

Görev Sırasında Meydana Gelebilecek Olumsuzluklar

AMAÇ

Ulusal ve uluslararası havacılık standartlarına göre görev esnasında meydana gelebilecek olumsuzlukları önlemek.

UYGULAMA DETAYLARI

1. Okulunuzda bulunan uçak ya da jet motorunu inceleyiniz.
2. Uçak ya da jet motorunun bakımında tekrarlanan işlemlerde ne gibi hatalar olabilir ve bu hataları nasıl azaltabiliriz?
3. Motoru takım aletleri ile inceledikten sonra takım aletleri ile ortaya çıkabilecek sorunların neler olabileceğini not alınız.
4. Bu sorunları ve çözüm önerilerini sınıfta arkadaşlarınız ile paylaşınız.

UYGULAMAYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

ÖĞRENCİNİN

ÖĞRETMENİN

ADI SOYADI

ADI SOYADI

NUMARASI

İMZASI

TARİH

A) Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yazınız.

1. (...) Uçaklar uçuşa verilmeden önce göz ile kontrol edilir.
2. (...) Havacılık sektöründe uçuş emniyeti açısından insan faktörünün önemi uçak kazalarının nedenleri incelendiğinde daha iyi anlaşılır.
3. (...) Teknoloji karmaşıklaştıkça uçak teknisyenlerinin işi kolaylaşmaktadır.
4. (...) Çalışanlardaki az iş yükü performansı olumlu yönde etkiler.

B) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan noktalı yerlere uygun ifadeleri yazınız.

5. Kişinin ya da grubun çalıştığı iş üzerinde amacına ulaşabilmek için harcadığı emek, çaba ve maksimum enerjiye.....denir.
6. Gürültü biriminde normal bir kulağın duyabileceği en düşük ses basıncına..... denir.

C) Aşağıdaki soruları okuyunuz ve doğru cevabı işaretleyiniz.

7. İnsan faktörlerinin temelinde yer alan etkenler aşağıdakilerden hangisidir?

- A) İnsan–makine–çevre ilişkisi
- B) Uçak sistemleri
- C) İnsan–çevre ilişkisi
- D) İnsan–makine ilişkisi
- E) Çevre-makine ilişkisi

8. Dış ve iç dünyadan gelen uyaranları anlamlı hâle getirme çabası aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Algı
- B) Bilgi
- C) Dikkat
- D) Dürtü
- E) Güdü

9. Aşağıdakilerden hangisi fiziksel çevre ile ilgili değildir?

- A) Aydınlatma
- B) Bilgi işlem
- C) Gürültü
- D) Sıcaklık
- E) Soğuk hava

10. Aşağıdakilerden hangisi çalışma anında teknisyeni olumsuz olarak etkilemez?

- A) Aydınlık
- B) Fiziksel iş
- C) Göz kontrolü
- D) Soğuk hava
- E) Tekrarlanan işler



4.

ÖĞRENME BİRİMİ

KONULAR

- 4.1. BİREYSEL SORUMLULUK VE GRUP SORUMLULUĞU KAZANDIRMAK
- 4.2. EKİP İLETİŞİMİ KURARAK İŞLEMLERİ KAYIT ALTINA ALMAK
- 4.3. İŞ YERİNDE OLUŞABİLECEK TEHLİKELERİ ÖNLEMELİK

NELER ÖĞRENECEKSİNİZ?

- Sorumluluk, motivasyon, yaş baskısı, kültür, denetim, yönetim kavramları
- Ekip içi ve ekipler arası iletişim ve iletişim kayıtlarının tutulması
- İş yeri tehlikeleri ve korunma yöntemleri



İŞ YERİNDEKİ TEHLİKELERİ ÖNLEMELİK İÇİN GEREKLİ TEDBİRLERİ ALMA

TEMEL KAVRAMLAR

kayıt defteri, motivasyon, süpervizörlük

HAZIRLIK ÇALIŞMASI

1. Havacılık kuruluşlarında ekip iletişimi ve iş disiplininin önemini arkadaşlarınız ile tartışınız.

4.1. BİREYSEL SORUMLULUK VE GRUP SORUMLULUĞU KAZANDIRMAK

Uçak bakım teknisyenleri, havacılık sektöründe kritik bir rol üstlenir. Bu alanda çalışan kişilerin hem bireysel olarak hem de grup hâlinde sorumluluk sahibi olması, işlerin doğru ve güvenli bir şekilde yürütülmesi için büyük önem taşır. Bireysel sorumluluk; her teknisyenin kendi görevlerini en iyi şekilde, yapmasını gerektirirken grup sorumluluğu ise ekip içinde uyumlu çalışmayı ve iş birliğini gerektirir. Uçak bakım teknisyenleri için bireysel sorumluluk ve grup sorumluluğunun ne kadar kritik olduğunu anlamak, hem uçuş güvenliği hem de sektörün genel başarısı açısından çok önemlidir.

Bireysel sorumluluk ve grup sorumluluğu şu altı başlık altında incelenir:

- Sorumluluk
- Motivasyon
- Yoğun baskı
- Kültür
- Ekip çalışması
- Yönetim ve yönetici

4.1.1. Sorumluluk

Sorumluluk, kişinin kendi eylemlerinden doğacak sonuçları önceden düşünerek hareket etmesi ve bu sonuçları üstlenmesini gerektirir. Bu hem bireysel hem de toplumsal düzeyde önemli bir değerdir. Bireysel sorumluluk; bireyin kendi yaşamı, ilişkileri ve çalışmalarında doğru ve etik davranışlar sergilemesini ifade eder. Grup sorumluluğu ise bir grubun ortak hedeflere ulaşmak için iş birliği yapması ve her üyenin katkıda bulunmasını ifade eder.

Bireysel sorumluluk ilkeleri, bir bireyin kendi davranışları sonucundaki sorumluluğu anlamak ve bu sorumluluğu etik değerlere uygun bir şekilde yerine getirmek için temel prensipleri ifade eder.

Bireysel sorumluluk ilkelerini açıklayan bazı temel prensipler şunlardır:

- **Etik Davranışlar:** Bireyler, doğru ve etik davranışlar sergileyerek toplumsal ve mesleki değerlere saygı göstermelidir. Etik ilkeleri benimsemek, kişisel ve toplumsal sorumluluğun bir yansımasıdır.
- **Tutarlılık:** Bireyler; düşünce, söz ve eylemleri arasında tutarlılık sağlamalıdır. Söylenen ve yapılanlar arasında uyum olması, güvenilirlik ve bireysel tutarlılığın bir göstergesidir.
- **Dürüstlük:** Bireyler, başkalarına karşı doğru davranmalı ve açık olmalıdır. Kendi hatalarını kabul etmek ve gerçekleri gizlemeden paylaşmak, bireylerin sorumluluğudur.
- **Güvenilirlik:** Bireyler, başkalarına verdikleri sözleri yerine getirmelidir. Güvenilir olmak, sorumluluk sahibi olmanın bir parçasıdır.
- **Kişisel Gelişim:** Bireyler, öğrenmeye ve kişisel gelişime sürekli önem vermelidir. Kendini geliştirmek, daha iyi bir birey olmanın yanı sıra iş ve toplum için daha fazla katkıda bulunmanın bir yoludur.
- **İnisiyatif:** Bireyler, aktif bir şekilde girişimde bulunarak sorunları çözmeye çalışmalıdır. İnisiyatif almak, sorunların çözümüne katkıda bulunmanın yanı sıra liderlik ve öz güvenin göstergesidir.

- **Sorumluluk Üstlenme:** Bireyler, kendi kararları ve eylemlerinin doğurduğu sonuçların farkında olmalı ve bu sonuçlara karşı sorumluluk üstlenmelidir. Bireylerin başarıları ve hatalarının arkasında durması, sorumluluk sahibi olmanın bir gereğidir.
- **Sosyal Bilinç:** Bireyler, toplumsal ve çevresel sorunlara duyarlılık göstermeli ve bu sorunlara karşı aktif olarak mücadele etmeye çalışmalıdır. Topluma ve çevreye karşı duyarlılık, bireysel sorumluluğun bir yansımasıdır.
- **Empati:** Bireyler başkalarının duygularını anlayarak onlara saygı göstermelidir. Empati; iş birliği ve iletişimi güçlendirir.
- **Gelişim:** Bireyler; öğrenme ve gelişim yolunda kendilerini sürekli teşvik etmelidir. Yeni yetenekler kazanmak ve bilgi birikimini artırmak, bireysel sorumluluğun bir parçasıdır.

Bu ilkeler; bireysel sorumluluğun temel taşlarıdır. Bireyin etik, toplumsal ve mesleki açıdan sorumlu bir şekilde davranmasını sağlar.

Grup sorumluluğu ilkeleri, bir grubun üyelerinin birlikte çalışırken taşıdığı sorumlulukları ve etik davranışları ifade eder. Bu ilkeler; grup içindeki uyum, iş birliği ve etkili iletişimi teşvik ederek grup dinamiklerini olumlu bir şekilde etkiler.

Grup sorumluluğu ilkelerini açıklayan bazı temel prensipler şunlardır:

- **İş Birliği ve Takım Ruhu:** Grup üyeleri, aralarında iş birliği ve takım ruhu oluşturmalıdır. Herkesin farklı yetenekleri ve bakış açıları olsa da bu farklılıkların grup başarısına katkı sağlayacağına inanmalıdır.
- **Açık İletişim:** Grup üyeleri açık iletişim kurarak fikir alışverişini kolaylaştırmalıdır. Düşüncelerin ve görüşlerin üyeler arasında rahatça paylaşılması, grup dinamiklerini zenginleştirir.
- **Karşılıklı Saygı:** Grup üyeleri bir çalışma ortamının temelini atmak için karşılıklı saygı içinde olmalıdır. Grup içinde herkesin katkısı önemlidir.
- **Sorumluluk Paylaşımı:** Grup üyeleri görev ve sorumlulukları adil bir şekilde paylaşmalıdır. Her üyenin neyin ne zaman yapılacağını bilmesi, etkili bir iş birliği sağlar.
- **Hedef Belirleme:** Grup üyeleri, ortak amaç ve hedefler belirlemelidir. Hedeflerin net ve anlaşılır olması, grup üyelerinin çaba ve enerjilerini yönlendirmelerine yardımcı olur.
- **Proaktif Yaklaşım:** Grup üyeleri, problemleri çözmek için aktif bir tutum sergileyerek grup dinamiğini güçlendirmelidir.
- **Esneklik ve Uyum:** Bireyler grup içinde esnek olmalı ve değişen koşullara uyum sağlamalıdır. Planların değişmesi durumunda üyelerin bunu uyumlu bir şekilde karşılaması gerekir.
- **Performans Değerlendirmesi:** Grup üyeleri; çalışmalarını ve katkılarını düzenli olarak değerlendirmelidir. Başarıları ve gelişim alanlarına odaklanarak daha iyi sonuçlar elde etmek için sürekli bir gelişim süreci benimsemelidir.
- **Paylaşıcılık:** Grup üyeleri bilgi ve deneyimlerini birbirleriyle paylaşmalıdır. Paylaşıcılık, grup içindeki potansiyeli en üst düzeye çıkarmaya yardımcı olur.

- **Sosyal ve Çevresel Farkındalık:** Grup üyeleri, toplumsal ve çevresel sorunlara duyarlılık göstermeli ve grup faaliyetlerini bu sorunları ele alarak sürdürmelidir. Grubun, çevresine ve topluma katkı sağlaması sosyal sorumluluğun gereğidir.

Bu ilkeler, grup üyelerini etik ve etkili bir şekilde çalışmaya teşvik eder. Grup üyeleri, bu ilkeleri benimseyerek daha güçlü ve iş birliktir bir grup dinamiği oluşturabilir.

4.1.2. Motivasyon

Motivasyon; insanı harekete geçiren, kişinin davranışlarına yön veren ve hedeflerine ulaşmasını sağlayabilen güdülenmedir. Motivasyon; iş hayatında çalışanların performansını artırır, iş tatmini sağlar, iş birliğini destekler ve iş hedeflerine ulaşmayı kolaylaştırır. İyi bir motivasyon ortamı oluşturmak, hem çalışanların hem de işyerinin başarısı için kritik bir etmendir.

Motivasyonu olumlu ve olumsuz etkileyen faktörler vardır. Bu faktörler Şema 4.1'de gösterilmiştir.



Şema 4.1: Motivasyonu olumlu ve olumsuz etkileyen faktörler

Motivasyon üzerine oluşturulan teorilerin arasında en çok bilinenleri Maslow ve Herzberg'un teorisidir.

4.1.2.1 Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi Teorisi

Abraham Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi teorisi, insanların temel ihtiyaçlarını bir hiyerarşi şeklinde sıralayan ve bu ihtiyaçların karşılanmasıyla insanların kendini gerçekleştirmeye doğru ilerlediğini öne süren bir teoridir.

Maslow'un teorisinin içerdiği beş farklı ihtiyaç seviyesi şunlardır:

a) Fizyolojik İhtiyaçlar: En temel ihtiyaçlardır. Yiyecek, su, barınma gibi ihtiyaçlar bu kategoriye girer. Fizyolojik ihtiyaçlar karşılanmazsa diğer ihtiyaçlar önemini yitirebilir.

b) Güvenlik İhtiyaçları: İnsanın kendini güvende hissetme ihtiyacını ifade eder. İş, barınma, sağlık gibi faktörler bu kategoriye girer. Güvende hissedilmezse diğer ihtiyaçlara odaklanmak zorlaşabilir.

c) Sosyal İhtiyaçlar: İnsan ilişkileri ve aidiyet ihtiyacını içerir. Arkadaşlık, aile bağları, sevgi ve kabul arayışı bu kategoriye girer.

ç) Saygı İhtiyaçları: İnsanın saygı gösterilme ve diğer insanlar tarafından takdir edilme ihtiyacını içerir. Başkaları tarafından değerli hissetmek ve başkalarını etkilemek isteği bu seviyede önemlidir.

d) Kendini Gerçekleştirme İhtiyacı: İnsanın potansiyelini tam olarak kullanma ve en iyi versiyonunu ortaya çıkarma ihtiyacını ifade eder. Yaratıcılık, öğrenme, kişisel gelişim ve hedeflere ulaşma bu kategoriye girer.

Bu beş seviye bir piramit şeklinde düşünülebilir (Şema 4.2). Alt seviyedeki ihtiyaçlar karşılandığında üst seviyedeki ihtiyaçlar daha önemli hâle gelir. Örneğin, yemek, barınma gibi fizyolojik ihtiyaçlar karşılanmadan daha üst düzeydeki sosyal ilişkiler kurmaya odaklanmak zor olabilir.



Şema 4.2: Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi Piramidi

Maslow'a göre insanlar bu hiyerarşi boyunca ilerlerken daha yüksek seviyedeki ihtiyaçları tatmin etme çabasıyla kendini gerçekleştirme potansiyeline ulaşabilirler. Bu teori, insanların motivasyonunu anlamada ve iş yaşamında liderlik ve yönetim yaklaşımlarını şekillendirmede kullanılır.

4.1.2.2 Herzberg'in İki Faktör Teorisi

Frederick Herzberg'in İki Faktör Teorisi, iş motivasyonunu anlamak için kullanılan bir teoridir. Herzberg'e göre iş memnuniyetini ve motivasyonunu etkileyen faktörler hijyen faktörleri ve motivasyon faktörleri olmak üzere iki ana kategoride toplanır.

1) Hijyen Faktörleri: İyi bir ücret, iş güvencesi, çalışma koşulları, yönetim tarzı gibi unsurlar hijyen faktörlerine örnektir. İş ortamının temel koşulları ve çalışma koşullarıyla ilgili olan bu faktörler iş memnuniyetini artırmaz ama bunların eksikliği memnuniyetsizliğe yol açabilir.

2) Motivasyon Faktörleri: İşin çeşitliliği, sorumluluk alma fırsatı, tanınma, başarı, gelişim gibi unsurlar motivasyon faktörlerine örnektir. İşin doğası, içeriği ve çalışanın kendini gerçekleştirmeyle ilgili olan bu faktörler, çalışanların daha fazla motive olması ve işlerine daha fazla bağlanmasını sağlar.

Herzberg'e göre, iş memnuniyeti ve motivasyonunu artırmak için sadece hijyen faktörlerini iyileştirmek yeterli değildir. Asıl etkili olan, motivasyon faktörlerini geliştirmektir. Çalışanların işlerini daha anlamlı ve tatmin edici bulmalarını sağlamak, onların içsel motivasyonlarını artırabilir.

Bu teori; iş yerlerinde liderlerin ve yöneticilerin çalışanların motivasyonunu artırmak için sadece maddi koşulları değil aynı zamanda işin içeriğini, sorumluluklarını ve gelişim fırsatlarını da göz önünde bulundurmaları gerektiğini vurgular.

4.1.3. Yoğun Baskı (Stres)

Stres; genellikle zorlayıcı veya tehdit edici durumlarla başa çıkmak için vücudun fiziksel, zihinsel ve duygusal olarak verdiği tepkidir. Stres, çevresel veya içsel faktörlerden kaynaklanabilir ve kişinin normal denge durumunu bozabilir.

Stresin akut stres ve kronik stres olmak üzere iki türü vardır. **Akut stres** kısa zamanlı ve anlık gelişen stres durumudur. **Kronik stres** ise uzun zamanlı ve süregelen stres durumudur. İş stresi kronik strese örnek olarak gösterilir.

İş stresi; iş ortamında karşılaşılan baskılar, ihtiyaçlar ve zorlayıcı faktörler sebebiyle oluşan fiziksel, zihinsel ve duygusal baskıdır.

İş stresine sebep olan durumlar şunlardır:

- Yüksek iş yükü
- Sürekli zaman baskısı
- Rol belirsizliği
- İş değerlendirmesi
- Çalışan ilişkileri
- İş güvencesi sorunları
- Fiziksel çalışma koşulları
- Çalışma ve özel hayat dengesi
- Tekrarlayan rutin işler

İş stresini azaltmaya yönelik adımlar şunlardır:

- Zaman yönetimi
- Mola ve dinlenme
- Etkili iletişim
- Destek ve yardım isteme
- Egzersiz ve sağlıklı beslenme
- Rahatlama teknikleri
- Sosyal destek

4.1.4. Kültür

Kültür, bir grup içinde kabul gören inançlar ve değerlerden oluşur. Grup veya şirketin davranışlarını etkiler. Geleneksel insan faktörü yaklaşımı, insanlarda güvenli davranışları artırmayı ve tehlikeli davranışları azaltmayı hedefler. Yeni yaklaşım ise aynı prensipleri şirketlere de uygulamanın önemini vurgular.

Organizasyonların kültürü, kazaların oluşumunda önemli bir etkiye sahiptir. Organizasyonların genellikle kâr amacı vardır ve hedefleri çoğunlukla üretimle ilgilidir. Bu durum hava yolu işletmeleri için de geçerlidir.

Organizasyonların yöneticileri ve karar vericileri kuruluşun beyin gücünü; prosedürler, bölümler ve diğer çalışanlar ise vücut kısmını oluşturur. Şirket kültürü kuruluşun kişiliğini ifade eder ve organizasyonun performansını etkiler.

Şirketler; üretim ve kâr elde etmeye yönelik amaçlarına ulaşmak için destekleyici bir faktör olarak emniyeti kullanır. Üretim amaçlarına ulaşırken insan hayatına veya maddi kaynaklara zarar gelmemesine dikkat eder. Emniyet çabaları, organizasyonun risklerini en aza indirerek hedeflere daha güvenli bir şekilde ulaşılmasını sağlar.

Havacılık gibi karmaşık teknoloji gerektiren sektörlerde tamamen ortadan kaldırılamayan riskler vardır ancak organizasyonlar “risk yönetimi programları” ile bu riski etkin bir şekilde kontrol altına alabilir ve kazaların meydana gelmesini engelleyebilir.

Karmaşık teknolojik sistemlere sahip organizasyonlarda büyük kazaların analizi, genellikle bu kazalara yol açan ön koşulların geçmişteki organizasyonel eksikliklere dayandığını gösterir. Şirket kültüründe emniyet unsurunu göz ardı eden bir yaklaşım sergilenirse problem zaman içinde büyüyebilir ve belirli dış koşulların etkisiyle büyük kazalara yol açabilir. Bu nedenle şirket yöneticilerinin emniyeti her zaman öncelikli tutması büyük bir sorumluluktur.

Şirket kültüründe emniyet unsuru eksiksiz planlanıp kusursuz bir şekilde uygulanmazsa bu durum çok büyük sorunlara yol açabilir.

4.1.5. Ekip Çalışması

Ekip çalışması, bir grup bireyin farklı yetenek ve becerilerini bir araya getirerek ortak hedeflere ulaşmak için birlikte çalıştığı etkili bir yaklaşımdır. Ekip çalışmasının başarısını etkileyen önemli yönler şu başlıklar altında incelenebilir:

- a) **Sahiplenme:** Ekip üyeleri, ortak hedefleri ve projeleri sahiplenme duygusu geliştirmelidir. Sahiplenme; her bireyin kendi görev ve sorumluluklarını önemseyerek çalıştığı, projelerin sonuçlarını etkili bir şekilde takip ettiği bir anlayışı ifade eder. Bu sayede her üye, projenin başarısına kişisel olarak katkı sağlamak için çaba gösterir.
- b) **Öğrenmeye Açıklık:** Ekip üyeleri, sürekli olarak yeni bilgiler öğrenmeye ve gelişmeye açık olmalıdır. Farklı yetenekler ve bakış açıları, ekip içinde öğrenme fırsatlarını artırır. Bir üye diğer üyelerden yeni beceriler kazanabilirken diğerleri de bu becerileri paylaşarak geliştirebilir. Ekip bu sayede sürekli olarak kendini yenileyen bir yapıya sahip olur.
- c) **Temsil Etme:** Ekip içinde her üye, kendi alanında bir temsilci olarak kabul edilmelidir. Bu, her üyenin kendi uzmanlık alanını en iyi şekilde temsil etmesini ve bu alanın gerekliliklerini ekip içinde paylaşmasını sağlar. Temsilcilik, farklı beceri ve bilgilerin bir araya gelerek daha kapsamlı sonuçlar elde edilmesine olanak tanır.

ç) Problem Çözme: Ekip üyeleri, karşılaşılan problemleri birlikte analiz edip bunlara çözüm yolları üretmek için iş birliği yapmalıdır. Ekip çalışmasının temel amaçlarından biri, ortak hedeflere yönelik karşılaşılan zorlukları aşmaktır. Farklı bakış açıları ve deneyimler, daha etkili ve çeşitli çözümlerin bulunmasına yardımcı olur.

d) Analiz Etme: Ekip üyeleri, gerçekleştirilen projelerin başarısını değerlendirirken olumlu ve olumsuz yönlerini birlikte gözden geçirmelidir. Ekip çalışması, projelerin ve süreçlerin analiz edilmesi için uygun bir ortam sunar. Bu analizler, gelecekteki projelerin geliştirilmesine yönelik önemli bilgiler içerir.

e) Etkili İletişim: Ekip üyeleri, düşüncelerini rahatça ifade edebilmeli ve birbirini dinlemeyi öğrenmelidir. Ekip üyeleri arasında etkili iletişim kurmak, başarılı bir ekip çalışmasının temel taşlarından biridir. Açık iletişim; fikirlerin paylaşılmasını, bilgi akışını ve iş birliğini destekler.

Ekip çalışmasının bu altı temel yönü, organizasyonların ve projelerin başarısını büyük ölçüde etkiler. Sahiplenme, öğrenmeye açıklık, temsil etme, problem çözme, analiz etme ve etkili iletişim ekip üyelerinin birbirleriyle uyumlu bir şekilde çalışmasını sağlayarak daha güçlü ve verimli sonuçlar elde edilmesine yardımcı olur.

4.1.6. Yönetim ve Yönetici

4.1.6.1. Yönetim

Yönetim; organizasyonların ve işletmelerin amaçlarını belirlemek, kaynakları etkili bir şekilde kullanmak, insanları koordine etmek ve süreçleri kontrol altında tutmak amacıyla gerçekleştirilen bir dizi faaliyetin bütünüdür. Yönetim, organizasyonun başarısını ve sürdürülebilirliğini sağlamak için kullanılan bir stratejik yaklaşımdır. Yönetim süreci; planlama, organizasyon, yönlendirme ve kontrol aşamalarını içerir.

a) Planlama: Yönetim sürecinin ilk adımı olan planlama; organizasyonun hedeflerini belirlemeyi, kaynakları ayırmayı ve hangi yollarla amaçlara ulaşılabileceğini planlamayı içerir. Planlama, organizasyonun gelecekteki yönünü çizmek için stratejiler oluşturmayı sağlar.

b) Organizasyon: Planlamadan elde edilen bilgileri temel alarak işlerin ve sorumlulukların düzenlenme biçimlerini içerir. Organizasyon aşamasında görev dağılımı yapılarak yetki ve sorumluluklar belirlenir.

c) Yönlendirme: İnsanları etkileme, liderlik yapma, amaçları açıklama ve performansı artırma gibi süreçleri içerir. Yöneticiler, organizasyon içindeki bireyleri ve ekipleri motive eder, yönlendirir ve onlara rehberlik eder.

ç) Kontrol: Planlanan hedeflere ulaşılmasını sağlamak amacıyla gerçekleştirilen faaliyetlerin izlenmesi, değerlendirilmesi ve düzeltilmesini içerir. Kontrol, organizasyonun hedeflere uygun bir şekilde ilerlemesini sağlayarak verimliliği ve etkinliği artırır.

4.1.6.2. Yönetici

Yönetici, bir organizasyonun veya işletmenin yönetim süreçlerini gerçekleştiren kişidir. Yöneticiler, organizasyonun hedeflerini belirler, kaynakları yönlendirir; çalışanları motive eder ve süreçleri kontrol eder. Yöneticiler, organizasyonun farklı seviyelerinde (üst düzey, orta düzey, alt düzey) görev alabilir.

- **Üst Düzey Yönetici:** CEO'luk, başkanlık, genel müdürlük gibi pozisyonlarda bulunan yöneticilerdir. Stratejik kararları alır, uzun vadeli planlamalar yapar ve organizasyonun genel yönünü belirler.

- **Orta Düzey Yönetici:** Departman müdürlüğü, bölüm şefliği gibi pozisyonlarda bulunan yöneticilerdir. Üst düzey yönetimin stratejilerini uygular, bölümlerin işleyişini düzenler ve alt düzey yöneticilere rehberlik eder.
- **Alt Düzey Yönetici:** Takım liderliği, süpervizörlük gibi pozisyonlarda bulunan yöneticilerdir. Operasyonel işlerin günlük yönetimini sağlar, işlerin verimli bir şekilde yürütülmesini sağlar ve işçi performansını takip eder.

Yöneticilerin etkili olabilmesi için liderlik yeteneklerine, iletişim becerilerine, problem çözme kabiliyetine ve karar alma yeteneğine sahip olması gerekir. Ayrıca değişen iş dünyasına ayak uydurabilme yeteneğine sahip olmak ve takım çalışmasını teşvik edebilmek de önemlidir. Yöneticiler, organizasyonun başarısı ve sürdürülebilirliği için kritik bir rol oynar.

1. UYGULAMA				
UYGULAMA ADI	Bireysel Sorumluluk ve Grup Sorumluluğu			
AMAÇ				
Ulusal ve uluslararası havacılık standartlarına göre bireysel sorumluluk ve grup sorumluluğu kazanmak.				
UYGULAMA DETAYLARI				
<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmeninizin her bir gruba vereceği dört görevi istasyon modeline uygun olarak dönüşümlü bir şekilde gerçekleştiriniz (Görevler: Atölye temizliği, bahçe temizliği, uçak temizliği ve takımhane düzeni). • Her görev için farklı bir grup lideri seçiniz (Grup lideri görevin gerçekleştirilmesi için grup üyelerine gerekli talimatları verir.). • Görevler tamamlandıktan sonra her bir görevi nasıl yerine getirdiğinizi, hangi zorluklarla karşılaştığınızı, bireysel ve grup sorumluluğunun önemini sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız. • Konuyla ilgili değerlendirme ve önerilerinizi uygulama sayfasının değerlendirme kısmına yazınız. 				
UYGULAMAYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER				
ÖĞRENCİNİN			ÖĞRETMENİN	
ADI SOYADI		ADI SOYADI		
NUMARASI		İMZASI	TARİH	

4.2. EKİP İLETİŞİMİ KURARAK İŞLEMLERİ KAYIT ALTINA ALMAK

İletişim; bilgi, haber, fikir, durum, duygu veya kültürün bir kaynaktan (kişi veya organizasyon) bir kişi ya da topluluğa bir araçla (yazılı, sözlü, görsel ya da beden dili) aktarılmasıdır. Uçak bakımında iletişim yazılı, sözlü veya hem yazılı hem sözlü şekilde olabilir. Vardiyalar arasında iletişim uçak bakımında en önemli noktalardan biridir. Bu yüzden ekip içindeki iletişim kadar ekipler arası iletişim de çok önemlidir.

Uçak bakım organizasyonlarında iletişimin önemi şu maddelerle açıklanabilir:

- **Emniyet:** Ekip içi ve ekipler arası iletişim, hataların önceden tespit edilmesine ve kazaların önlenmesine yardımcı olur.
- **Verimlilik:** Ekip üyeleri arasında açık ve etkili iletişim, bakım işlerinin daha hızlı ve verimli bir şekilde yapılmasını sağlar.
- **Çözüm Odaklılık:** Sorunların hızla iletilmesi ve ekipler arası çözüm odaklı iletişim, aksamaların en aza indirilmesine yardımcı olur.
- **Ekip Ruhu:** İyi iletişim, ekip üyeleri arasında güven ve iş birliği sağlayarak güçlü bir ekip ruhu geliştirilmesine yardım eder.
- **Yenilik ve Gelişim:** Farklı ekipler arasında bilgi paylaşımı ve deneyimlerin aktarılması, organizasyonun sürekli olarak gelişmesine yardımcı olur.

Uçak bakım organizasyonlarında iletişim aksaklıklarının ciddi sonuçlara yol açabileceği göz önünde bulundurularak açık, kesintisiz, etkili iletişim süreçlerinin kurulması ve sürdürülmesi büyük bir önem taşır.

4.2.1. Ekip İçi ve Ekipler Arası İletişim

Uçak bakımında bilgi akışının net ve kesintisiz biçimde sağlanması gereken birimler şunlardır:

- Aynı vardiyadaki personel arasında
- Vardiyalar arasında
- Hat bakım istasyonları arasında
- Yer ve uçuş ekibi arasında
- Kurumun tüm diğer ilgili bölümleri arasında
- İmalatçı, hava yolları, uçak bakım kuruluşları ve tedarikçiler arasında
- Sivil havacılık otoriteleri arasında

Uçak bakım organizasyonlarında etkili iletişim, emniyetin ve operasyonel başarının temel taşıdır. Ekip içi ve ekipler arası iletişim, bakım süreçlerinin sorunsuz ve güvenli bir şekilde yürütülmesini sağlamak için hayati öneme sahiptir.

4.2.1.1. Ekip İçi İletişim

Ekip içi iletişim, aynı bakım ekibinin üyeleri arasındaki iletişimi ifade eder. Bir uçak bakım ekibi hem farklı hem de aynı alanlarda uzmanlaşmış teknisyenlerden oluşur. Her bir üyenin kendi görev ve sorumlulukları vardır ancak bu görevler birbirleriyle bütünleşmiş olmalıdır. Ekip içi iletişimin unsurları şunlardır:

- a) **Bilgi Paylaşımı:** Teknik bilgiler, uçak durumu ve bakım gereksinimleri gibi önemli verilerin üyeler arasında paylaşılmasıdır.

- b) Görev ve Sorumlulukların Koordinasyonu:** Farklı görevleri olan üyeler arasında görevlerin nasıl koordine edileceğine dair iletişim ve anlayıştır.
- c) Günlük Raporlama:** Ekip üyelerinin gün içinde yaptığı işleri ve keşfettikleri sorunları raporlamasıdır.
- ç) Sorunların ve Engellerin İletilmesi:** Ekip içinde ortaya çıkan sorunların hızla iletilmesi ve çözüm arayışına geçilmesidir.
- d) Ekip İçi Eğitim:** Yeni üyelerin eğitimi ve deneyimlerin paylaşılması yoluyla ekip içi gelişimdir.

4.2.1.2. Ekipler Arası İletişim

Büyük uçak bakım organizasyonları genellikle farklı ekiplerin iş birliği yapmasını gerektirir. Ekipler arası iletişim, farklı bakım ekipleri veya departmanlar arasındaki iletişimi kapsar. Örneğin motor bakım ekibi, aviyonik bakım ekibi, gövde bakım ekibi gibi farklı ekiplerin bir araya gelmesi gerekebilir. Ekipler arası iletişimin unsurları şunlardır:

- a) Proje Planlaması:** Büyük bakım projelerinin koordinasyonuna ve hangi ekiplerin hangi aşamada görev alacağına dair iletişimdir.
- b) Bilgi ve Veri Paylaşımı:** Bir ekip tarafından yapılan işlerin diğer ekiplerle paylaşılmasıdır (Örneğin motor bakım ekibinin motor durumu hakkında aviyonik ekibini bilgilendirmesi.).
- c) Zaman Çizelgesi Koordinasyonu:** Farklı ekiplerin çalışmalarının zaman içinde nasıl entegre edileceğine dair planlamalardır.
- ç) Acil Durum İletişimi:** Bir ekibin iş sırasında beklenmedik bir sorunla karşılaşması durumunda diğer ekiplerin bu konuda hızla bilgilendirilmesidir.
- d) Büyük Bakım ve Revizyon Projelerinde İletişim:** Uçakların büyük bakım ve revizyonları sırasında farklı ekipler arasındaki sürekli iletişim gerekliliğidir.

1990 yılında Miami'de Eastern Airlines'ın 2.93 sefer sayılı uçuşunda uçak bakımında iletişim aksaklığından kaynaklanan bir kaza gerçekleşmiştir. Bu kaza, bakım ekipleri arasında yetersiz iletişim ve denetim eksikliği nedeniyle meydana gelmiştir. Kaza öncesindeki iletişim aksaklıkları şunlardır:

- **Bakım Bilgisi Geçirilmemesi:** Bakımı yapılan bir parçanın bilgisinin uçuş öncesinde uçuş ekibi ve bakım ekibi arasında iletilmemesi, uçuş ekibinin uçakta oluşan bir sorunu fark etmesine engel olmuştur.
- **Yetersiz Eğitim ve Bilgi Paylaşımı:** Bakım ekibinin yetersiz eğitimi ve aralarındaki eksik bilgi paylaşimleri sorunların doğru bir şekilde tespit edilip iletilmesini etkilemiştir.

Kaza anında yaşananlar ve sonuçları şunlardır:

- **Motor Arızası:** Uçak havalandıktan kısa bir süre sonra bir motorunda arıza meydana gelmiştir ancak uçuş ekibi motor arızasının nedenini tam olarak anlayamamıştır.
- **İletişim Sorunu:** Bakım ekibinin uçağın motorunda yapılan bir bakım sırasında değiştirilen parçanın bilgisini iletmemesi sonucu, uçuş ekibi motor arızasını bu parça ile ilişkilendirememiştir.
- **Hatalı Karar:** Uçuş ekibi, motor arızasını yanlış bir şekilde değerlendirmiş ve düşük hızda seyir etmeyi tercih etmiştir. Bu da uçağın kontrolünün kaybedilmesine ve kazaya yol açmıştır.
- **Sonuç:** Uçağın kalkıştan kısa bir süre sonra denize çakılması sonucu yüz on kişi hayatını kaybetmiştir.

Bu kaza, bakım ve uçuş ekipleri arasındaki iletişim eksikliği ve bilgi paylaşımının önemini vurgulayan bir örnektir. Daha etkili bir iletişim ve bilgi akışı, bu tür kazaların önlenmesine yardımcı olabilir. Uçak bakımında çalışan ekipler arasındaki açık, kesintisiz ve doğru iletişim, uçuş emniyetinin sağlanması ve kazaların önlenmesi açısından kritik bir rol oynar.

4.2.2. Güncel ve Geçerli Kayıt Defteri Tutma

Eksik veya yetersiz çalışmaların yazılması veya kaydedilmesi, uçak bakım organizasyonlarındaki iletişim sorunlarının en çok eleştirilen yönlerinden biridir. Vardiya değişiklikleri, dinlenme araları, hastalık veya başka bir göreve gitme ihtiyacı gibi durumlar, yapılan işin tamamlanacağı düşünülse bile kesintilere neden olabilir. Bu durumlarda şu adımlar dikkate alınmalıdır:

- Görev, tamamlanmalı veya kesinti yapılmadan devam edilmelidir.
- Bitmeyen işler işaretlenmelidir.
- Emniyet teli veya tork anahtarı gibi gerekli ekipmanlar kullanılmalıdır.
- Kişiler kendilerini denetlemeli veya başka birini çift denetim yapmak için kullanılmalıdır.
- İşe dönüşte üç adım geriye gidilerek devam edilmelidir.
- Detaylı bir "kontrol listesi" kullanılmalıdır.

Uçak bakım ortamında en sık kullanılan bilgi kaynakları, prosedür ve kuralların açıklamalarıdır. Bu bilgi kaynakları farklı biçimlerde (el kitapları, iş kartları, CD-ROM, mikro fiş, kâğıt vb.) ve farklı doküman türlerinde bulunabilir. Eksik olan veya doğru olmayan bilgiler, bu kaynakların kullanıcı dostu olmaması, gerektiği gibi kullanılmaması gibi sorunlara neden olabilir.

Bakım sırasında hangi kontrollerin yapılması gerektiği kontrol listeleriyle belirlenir ancak bu listeler her zaman takip edilmez. Bu durumun temel nedenleri; prosedürlerin atlanması, deneyime güvenilmesi veya listenin pratikte uygulanamamasıdır. Bazen prosedürlerde belirtilenden daha fazla kontrol yapılabilir. Bu durum, zaman baskısını artırabilir ve kontrollerde yapılan değişikliklerden habersizlik sorununa yol açabilir.

Uçuş sırasında meydana gelen problemler teknik kayıt defteri vasıtasıyla bakım personeline iletilir. Bu kayıt defteri, tamamlanan veya tamamlanamayan işlemlerin uçuş ekibine iletilmesinde kullanılır. Ancak teknik kayıt defterinin doğru ve yeterli bilgilerle doldurulmadığı durumlar olabilir.

Uçak bakımı sırasında prosedürlere uymak önemlidir. Ancak prosedürler her zaman titizlikle takip edilmeyebilir. Bu durum, emniyetsiz durumların ve hataların oluşmasına neden olabilir. Atlanan adımlar, gereksiz prosedürler veya zaman baskısı teknisyenlerin prosedürleri takip etmeme nedenleri olarak açıklanır.

Uçak bakımı yapan tüm personelin, işlerini dikkatli bir şekilde yapması ve gerekli kayıtları güncel tutması önemlidir. Uçakların güvenliği ve uçuşa elverişliliği, doğru ve güncel bilgilere dayandığından teknisyenlerin bilgi güncellemeleri ve bilgi paylaşımlarına gereken özeni göstermesi kritik bir rol oynar.

Tüm uçak bakım kayıtları İngilizce ve büyük harflerle tükenmez kalemle doldurulmalıdır. Uçak bakım organizasyonunda kayıt defteri sistemi birkaç bölümden oluşmaktadır. Bunlar:

- **Technical Log Book (TLB):** TLB, bir uçakta gerçekleşen her uçuşa ilişkin teknik ve operasyonel veriler için birincil kaynaktır. Bu veriler kusurları ve arızaları, blokaj sürelerini ve yakıt tüketimini içerir. Ayrıca planlı üs bakım ziyaretleri arasında uçakta gerçekleştirilen tüm bakımları da kayıt altına alınan yerdir. Her uçakta 2 adet TLB bulunmaktadır. TLB, bakım amiri ve onaylayıcı teknik personel (C/S) tarafından doldurulur. TLB’de Daily check, Action ve Report bölümleri C/S tarafından doldurulur. Pre-Flight Check bölümü ise bakım amiri tarafından doldurulur (Görsel 4.1).
- **Hold Item Log (HIL):** HIL, uçuşa engel olmayacak bazı arızaları beklemeye alıp kayıt altına alınan dosya yeridir.
- **Cabin Log Book (CLB):** CLB, bir uçakta gerçekleşen her uçuşa ilişkin teknik veriler için birincil kaynaktır. Kabin eşyaları ile ilgili tüm kusur ve sorunların CLB rapor sütununa girilmesi gerekmektedir. Her CLB sayfasında rapor sütunları bulunur. Uçuşun normal devamını ciddi şekilde bozan kabin emniyet raporları ve kabin raporları, kabin ekibi tarafından kokpit ekibine bildirilmeli, TLB’ye ilgili giriş yapılmalıdır. Her uçakta biri asıl biri yedek olmak üzere iki adet CLB bulunmaktadır. CLB’nin aslını kabin ekibi, uçuş ekibi ya da onaylayıcı teknik personel tarafından uçuş veya yer şikayetlerine göre doldurulur.
- **Differed Item List:** Bir ekipman ya da alet onarımının veya değiştirilmesinin ertelenmesi durumunda doldurulan formdur.
- **Structural Damage And Repair List:** Yapısal hasar ve onarımlara ilişkin durumlar bu listede kayıt altına alınır.
- **Dent And Buckle Chart List:** Çökme ve bükülme oluşan alanların kaydedildiği listedir.
- **Paint Damage Chart List:** Boya hasarlarının kaydı için bu liste kullanılmaktadır.

Technical Log Book										REPORT TLB-No.	ACTION	
DAILY CHECK										TLB-REFER.		
A/C REG REVISION												
TC-												
AUTH. NO. SIGN												
APPROVAL NO												
/ NO												
Pre-Flight Check												
DATE/UTC	D	I	M	Y	Y					P/N off	MEL-REF If relevant	
Commander										S/N on	CMDR ID No.	SIGN
A/C-REG												TLB-REFER
CMdr ID-No												
Flight No												
Leg												
Report												
TLB-No												
Item Continue On Next Report												
TECH./CMDR												
REPORT TLB-No.												
TLB-REFER.												
Pre-Flight Check												
DATE/UTC	D	I	M	Y	Y					P/N off	MEL-REF If relevant	
Commander										S/N on	CMDR ID No.	SIGN
A/C-REG												TLB-REFER
CMdr ID-No												
Flight No												
Leg												
Report												
TLB-No												
Item Continue On Next Report												
TECH./CMDR												
REPORT TLB-No.												
TLB-REFER.												
Pre-Flight Check												
DATE/UTC	D	I	M	Y	Y					P/N off	MEL-REF If relevant	
Commander										S/N on	CMDR ID No.	SIGN
A/C-REG												TLB-REFER
CMdr ID-No												
Flight No												
Leg												
Report												
TLB-No												
Item Continue On Next Report												
TECH./CMDR												
REPORT TLB-No.												
TLB-REFER.												
Pre-Flight Check												
DATE/UTC	D	I	M	Y	Y					P/N off	MEL-REF If relevant	
Commander										S/N on	CMDR ID No.	SIGN
A/C-REG												TLB-REFER
CMdr ID-No												
Flight No												
Leg												
Report												
TLB-No												
Item Continue On Next Report												
TECH./CMDR												
REPORT TLB-No.												
TLB-REFER.												
Pre-Flight Check												
DATE/UTC	D	I	M	Y	Y					P/N off	MEL-REF If relevant	
Commander										S/N on	CMDR ID No.	SIGN
A/C-REG												TLB-REFER
CMdr ID-No												
Flight No												
Leg												
Report												
TLB-No												
Item Continue On Next Report												
TECH./CMDR												
REPORT TLB-No.												
TLB-REFER.												
Pre-Flight Check												
DATE/UTC	D	I	M	Y	Y					P/N off	MEL-REF If relevant	
Commander										S/N on	CMDR ID No.	SIGN
A/C-REG												TLB-REFER
CMdr ID-No												
Flight No												
Leg												
Report												
TLB-No												
Item Continue On Next Report												
TECH./CMDR												
REPORT TLB-No.												
TLB-REFER.												
Pre-Flight Check												
DATE/UTC	D	I	M	Y	Y					P/N off	MEL-REF If relevant	
Commander										S/N on	CMDR ID No.	SIGN
A/C-REG												TLB-REFER
CMdr ID-No												
Flight No												
Leg												
Report												
TLB-No												
Item Continue On Next Report												
TECH./CMDR												
REPORT TLB-No.												
TLB-REFER.												
Pre-Flight Check												
DATE/UTC	D	I	M	Y	Y					P/N off	MEL-REF If relevant	
Commander										S/N on	CMDR ID No.	SIGN
A/C-REG												TLB-REFER
CMdr ID-No												
Flight No												
Leg												
Report												
TLB-No												
Item Continue On Next Report												
TECH./CMDR												
REPORT TLB-No.												
TLB-REFER.												
Pre-Flight Check												
DATE/UTC	D	I	M	Y	Y					P/N off	MEL-REF If relevant	
Commander										S/N on	CMDR ID No.	SIGN
A/C-REG												TLB-REFER
CMdr ID-No												
Flight No												
Leg												
Report												
TLB-No												
Item Continue On Next Report												
TECH./CMDR												
REPORT TLB-No.												
TLB-REFER.												
Pre-Flight Check												
DATE/UTC	D	I	M	Y	Y					P/N off	MEL-REF If relevant	
Commander										S/N on	CMDR ID No.	SIGN
A/C-REG												TLB-REFER
CMdr ID-No												
Flight No												
Leg												
Report												
TLB-No												
Item Continue On Next Report												
TECH./CMDR												
REPORT TLB-No.												
TLB-REFER.												
Pre-Flight Check												
DATE/UTC	D	I	M	Y	Y					P/N off	MEL-REF If relevant	
Commander										S/N on	CMDR ID No.	SIGN
A/C-REG												TLB-REFER
CMdr ID-No												
Flight No												
Leg												
Report												
TLB-No												
Item Continue On Next Report												
TECH./CMDR												
REPORT TLB-No.												
TLB-REFER.												
Pre-Flight Check												
DATE/UTC	D	I	M	Y	Y					P/N off	MEL-REF If relevant	
Commander										S/N on	CMDR ID No.	SIGN
A/C-REG												TLB-REFER
CMdr ID-No												
Flight No												
Leg												
Report												
TLB-No												
Item Continue On Next Report												
TECH./CMDR												
REPORT TLB-No.												
TLB-REFER.												
Pre-Flight Check												
DATE/UTC	D	I	M	Y	Y					P/N off	MEL-REF If relevant	
Commander										S/N on	CMDR ID No.	SIGN
A/C-REG												TLB-REFER
CMdr ID-No												
Flight No												
Leg												
Report												
TLB-No												
Item Continue On Next Report												
TECH./CMDR												
REPORT TLB-No.												
TLB-REFER.												
Pre-Flight Check												
DATE/UTC	D	I	M	Y	Y					P/N off	MEL-REF If relevant	
Commander										S/N on	CMDR ID No.	SIGN
A/C-REG												TLB-REFER
CMdr ID-No												
Flight No												
Leg												
Report												
TLB-No												
Item Continue On Next Report												
TECH./CMDR												
REPORT TLB-No.												
TLB-REFER.												
Pre-Flight Check												
DATE/UTC	D	I	M	Y	Y					P/N off	MEL-REF If relevant	
Commander										S/N on	CMDR ID No.	SIGN
A/C-REG												TLB-REFER
CMdr ID-No												
Flight No												
Leg												
Report												
TLB-No												
Item Continue On Next Report												
TECH./CMDR												
REPORT TLB-No.												
TLB-REFER.												
Pre-Flight Check												
DATE/UTC	D	I	M	Y	Y					P/N off	MEL-REF If relevant	
Commander		</										

2. UYGULAMA

UYGULAMA ADI Kayıt Defteri Tutma

AMAÇ

Ulusal ve uluslararası havacılık standartlarına göre ekip iletişimi kurarak yapılan işlemleri defterine yazmak veya not etmek.

UYGULAMA DETAYLARI

- Aşağıda örneği verilen TLB örneğini atölyenizde bulunan uçağın ilgili AMM'inden faydalanarak öğretmeninizin belirlediği hasar senaryolarına göre doldurunuz.
- Report bölümüne bulunan arıza ya da hasarın tarifini, Action bölümüne ise kusurun nasıl düzeltilceğini yazınız.

REPORT TLB-No.	ACTION	
TLB-REFER.		
	P/N off	P/N on
	S/N off	S/N on
	MEL-REF If relevant	→
	CMDR ID No.	SIGN
	ACTION/INFO	TLB-REFER
Item Continue On Next Report	TECH./CMDR	SIGN

UYGULAMAYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

ÖĞRENCİNİN		ÖĞRETMENİN		
ADI SOYADI		ADI SOYADI		
NUMARASI		İMZASI	TARİH	

4.3. İŞ YERİNDE OLUŞABİLECEK TEHLİKELERİ ÖNLEMELERİ

Uçak bakım organizasyonlarında iş yerinde oluşabilecek tehlikeler çalışan güvenliği ve iş operasyonlarının devamlılığı açısından kritiktir. Tehlikelerin önceden tanınması, risklerin belirlenmesi ve bunlara önlemlerin alınması iş yerindeki güvenliği artırır. Aynı zamanda organizasyonun uzun vadeli başarısına da katkı sağlar.

4.3.1. İş Yeri Tehlikeleri ve Bu Tehlikelerden Korunma Yöntemleri

Uçak bakım süreçleri, iş kazalarının oluşabileceği faktörleri içinde barındırır. Bu faktörlerin sayısı oldukça fazladır. Sağlık ve güvenlik değerlendirmeleri, potansiyel kazaları önceden engellemeye yardımcı olabilir. Uçak bakım sürecinde oluşabilecek fiziksel tehlikeler şunlardır:

- Yüksek parlaklık seviyesi (kaynak vb.)
- Şiddetli ses seviyeleri
- Yüksek yerlerde çalışmak
- Sınırlı veya kapalı alanlarda çalışmak
- Zehirli ve tehlikeli maddelerle çalışmak (yakıt, yapıştırıcılar, toz vb.)
- Aşırı sıcak veya soğuk ortam
- Ekipman taşıma, araç hareketleri vb.
- Hareketli ekipman, taşıtlar ve titreşim

Bakım organizasyonunda, bu tehlikelerin ele alınması için gerekli önlemler alınmalı, prosedürler hazırlanmalı ve riskler tanımlanmalıdır. Bu riskleri önlemek için yapılabilecekler şunlardır:

- İlgili eğitimler düzenlenmelidir.
- Taşeron firmaların çalışanları bilgilendirilmelidir.
- Tehlike anında yapılacak ve yapılmayacak adımlar belirlenmelidir.
- Bilgilendirici ve uyarıcı afişler kolay görünen yerlere asılmalıdır.

Her bir teknisyen hem kendisinden hem de iş arkadaşlarından sorumludur. Hiçbir sistemde riskleri ortadan tamamen kaldırmak mümkün değildir. Risk yönetimi ile riskler kontrol altına alınabilir ve önlenir.

Genel olarak bir kaza sonrası alınacak kararları belirleyen kişi veya kurumlar yöneticilerdir. Risklerin önlenmesi için yapılacaklara karar vermenin gerekçeleri şunlardır:

- Tehlikeyi tamamen ortadan kaldırmak.
- Tehlikeyi kabul etmek ve var olan tehlikeye göre sistem hatalarını tolere edecek ve kaza olasılığını azaltacak şekilde sistemi tasarlamak ve kontrol edebilmek.
- Tehlike ortadan kaldırılamıyorsa tehlikeli durumlara yaşamayı öğrenmek.

4.3.1.1. Sağlık ve Güvenlik Kanunu

Bu kanun, bir işin çalışanını veya orada bulunan herhangi bir kişinin maksimum güvenliğinin sağlanması amacıyla yapılması gerektiğini vurgular. İşverenler, güvenli bir çalışma ortamı sağlamalı ve güvenlik kurallarına uyulduğundan emin olmalıdır.

Tüm çalışanlar (öğrenci ve çıraklar dâhil), işverenlerinin belirlediği güvenlik önlemlerine uymak ve işleri güvenli bir şekilde yürütmekle sorumludur.

Kanunun amaçları şu şekilde özetlenebilir:

- Tüm çalışanlar (öğretmen, eğitmen ve yöneticiler dâhil), çıraklar, öğrenciler tarafından kullanılacak veya onarılmış herhangi bir cihazı olabildiğince güvenli bir şekilde çalıştırmak zorundadır.
- İşverenler (eğitmen ve yöneticiler); çalışanların ve öğrencilerin işverenin sağladığı koruyucu giysi, gözlük, kulak tıkacı gibi gerekli güvenlik araçlarını kullandığından emin olmalıdır.
- Çalışanlar ve öğrenciler; görevlerini kendilerini, yanlarında çalışan insanları veya onardıkları cihazların kullanıcılarını tehlikeye atmayacak şekilde yerine getirmekle yükümlüdür.
- Kazaların tutanak altına alınması, rapor edilmesi ve istenmeyen olayların tekrarını engellemek için önlemler alınması gereklidir.
- Kanunun gerekliliklerine uymamak işten çıkarılma için geçerli bir sebeptir.

Kazalardan kaçınmak için dikkat edilmesi gerekenler şunlardır:

- Tehlikelerin farkına varmak.
- Olası tehlikeleri ortadan kaldırmaya çalışmak.
- Tehlikelerin konumunu değiştirmek.
- Tehlikeleri gözetim altında tutmak.
- Kişisel korunma bilincine sahip olmak.
- Güvenlikle ilgili sürekli eğitim vermek.

Uçak bakımında çalışan bir personelin karşılaştığı zorluklar, iş yeri koşullarının türüne göre farklılık gösterebilir. Farklı çalışma koşullarının varlığı, uçak bakım ve onarımında çalışan bir kişinin güvenli çalışma yöntemlerini bilmek ve uygulamak açısından büyük önem taşır.

Geçerli sağlık ve güvenlik yasaları, kazaların sonuçlarında etkili olduğu kadar kazaları önlemeye de dikkat çeker. Kazalarla başa çıkma ilk yardım ve yangın söndürme imkânlarının sağlanmasıyla başlar ve işverenin sorumluluğundadır. Kazalardan kaçınmak ise zihinsel tutumlara dayanır ve ilgili herkesin sorumluluğundadır. Bu sorumluluk tüm çalışanlara benimsetilmelidir. Tehlikeyi gören kişi, acil durum ortaya çıktığında ne olabileceğini önceden tahmin edebilen veya tehlikenin nasıl görüldüğünü bilen kişidir. Bu kişi, uzun vadede para tasarrufu sağlayan ve güvenliğe değerli bir katkı sağlayan bir çalışan olarak görülmelidir.

4.3.1.2. Sorumluluk Alanları

İş güvenliği yasası; işveren ve çalışanın güvenlik standartlarına ve güvenli çalışma uygulamalarına uyması, bu standartları koruması ve geliştirmesini gerektirmektedir.

Serbest çalışan kişiler; kendinin, yanında çalışanların ve diğer vatandaşların güvenliğinden sorumludur. Serbest çalışanlar, üçüncü şahıs iddialarına karşı sigorta korumasını ve çalışma için mesleki yeterliliklerinin üstlenilen işi yerine getirmeye yetkili kılınmasını sağlamalıdır.

Bir uçak bakım organizasyonunun sorumlulukları şunlardır:

- İş yerinin yapısal olarak güvenli olması sağlanmalıdır (Bilinen tehlikeler, güvenli olmayan zeminler, damlatan çatılar, önü kapatılmış pencereler, kısıtlı kapı girişleri vb.).

- Çalışma masaları ve teçhizat iş için yeterli olmalıdır. Bütün aletler güvenli koruyucularla sabitlenmelidir. Daha büyük güç kaynağı aletlerinin önüne panel çekilmeli ya da çit konmalıdır. İhtiyaca göre zeminde güvenli yürüme alanları işaretlenmelidir.
- Güvenli çalışma sistemleri kurulmalıdır. Çalışanlar, geçici teçhizat ya da yöntemleri kullanmak zorunda değildir. Gereklil görülen koruyucu giysiler temin edilmelidir.
- Çevresel kontrollerin yapılması sağlanmalıdır. Atölye makul bir çalışma sıcaklığında olmalıdır. Gereklil görülürse nemlilik seviyeleri kontrol edilmeli ve havalandırma yeterli olmalıdır. Çalışanlar, toz ve dumana maruz kalmamalıdır. Kadınlar ve erkekler için yıkanma olanakları, sağlık koruma tedbirleri ve kaza hâlinde ilk yardım tedariki olmalıdır.
- Malların taşınması, depolanması ve nakliyesinde güvenlik sağlanmalıdır. Çalışanların ağır yükler kaldırması istenmemelidir (Çalışanların 15 kilogramdan daha fazla yükü bir yardımcı olmaksızın kaldırmasının beklenemeyeceği, bazı AB ülkelerinde uygulanan kanun tarafından desteklenen bir kılavuzda belirtilir.). Ağır yüklerin yaygın olduğu yerlerde, mekanik kaldırma olanağı sağlanmalıdır. Tehlikeli malzemeler tanımlanmalı ve ortamdaki kimseye zarar vermeyecek bir şekilde saklanmalıdır.
- Kaza tutanağı tutma ve rapor yazma sistemi sağlanmalıdır. Olaylar tutanakta listelenmelidir. Tutanak daha iyi iş uygulamaları için bir rehber olmalıdır.
- Hem işveren hem de çalışan tarafından incelenebilecek bir güvenlik politikası düşünülmeli ve yönetilmelidir.
- Güvenliğı sağlayacak denetim ile birlikte güvenlik önlemleri konusunda bilgi, eğitim ve eğitim güncellemesi sağlanmalıdır.
- Tehlike sinyallerinin eğitimi verilmelidir. Tehlike sinyallerinin etkili olması için dikkat edilmesi gerekenler şunlardır:
 - Tehlikenin açıkça tanımlaması yapılmalıdır.
 - Tehlike tarif edilmelidir (elektrik şoku, radyasyon vb.).
 - İşçilerin yapacakları ve yapmayacakları konusunda bilgilendirilme yapılmalıdır.
 - Sinyal işçinin dikkatini çekmeli, sinyalin verildiği kişinin anlamasına yönelik olması sağlanmalıdır. Ayrıca bakım endüstrisinde toz ve farklı elementler etkili olacağından sinyal uzun yıllar çalışabilecek şekilde sağlam olmalıdır.

Olumlu tavsiyeler, olumsuz tavsiyelerden daha etkilidir. Örneğin “Yerdeki sarı çizginin gerisinde dur!” yazısı “Bu ekipmana yaklaşma!” yazısından daha etkilidir. Ayrıca uyarı yazısı riskin derecesini belirtecek şekilde tek kelimedenden oluşmalıdır. Örneğin TEHLİKE (DANGER) uyarısı gelebilecek tehlikenin ağır olan ve telafisi olmayan zarar ve yaralanmalara sebep olabileceğini DİKKAT (CAUTION) uyarısı ise daha küçük boyutta bir tehlikeyi ifade eder. Uyarı ayrıca riskin nasıl uzaklaştırılabileceğini de ayrıntılı olarak ifade etmelidir. DİKKAT uyarısı sarı veya siyah, TEHLİKE uyarısı ise kırmızı, siyah veya beyazdır (Görsel 4.2).



Görsel 4.2: Dikkat, tehlike yazı örneği

4.3.1.3. Çalışanın Sorumlulukları

İşverenin sadece güvenli çalışma için destek yapısı sağlayabileceğini ve bir çalışanın güvenli bir şekilde çalışmaya zorlamanın doğru olmayacağını kabul eder. Bu nedenle çalışanın güvenli çalışmaya katkıda bulunmasının sorumluluğunu vurgular. Bu durum kişisel bir güvenliğin yanında kişinin çalışma arkadaşlarının ve organizasyon üyelerinin güvenliği açısından da önemlidir. Kazaların büyük bir kısmı insan dikkatsizliği sonucu meydana gelir. Güvenli çalışma yöntemleriyle ilgili standartlar belirlense bile herkesin bu standartlara uyması mümkün değildir.

Serbest çalışanlar da dâhil olmak üzere çalışan sorumlulukları şunlardır:

Sağlık: Çalışma saatleri boyunca zihinde ve bedende uyuşukluk hissi oluşturan, düşünme yetisini zayıflatacak ilaç vb. maddeler kullanılmamalıdır. Ağrı kesici, alerji ilacı, antidepresanlar da uyuşukluk hissine sebep olan maddeler içermektedir. Bazı ülkelerde iş veya trafik kazası durumunda kanda ki yabancı madde seviyeleri kontrol edilebilir. Aşırı yorgun şekilde çalışmak da düşük dikkat seviyesi nedeniyle kazalara yol açabilir.

- a) **Kişisel Düzen:** Giyim, makul bir koruma sağlamalıdır. Uzun saçlar daha tehlikeli olabilir ve güvenliği sağlamak için bağlanmalıdır.
- b) **Davranış:** Dikkatsizlik ve ihmâl hoş görülmez. İş ortamında el şakaları yapılmamalıdır.
- c) **Yetkinlik:** Çalışan, yapması gereken işi güvenli bir şekilde yapmanın yolunu bir meslektaşıyla tartışarak veya el kitaplarından öğrenmeyi bilmelidir. Yetersiz bir şekilde iş yapmak birçok AB ülkesinde suç teşkil eder. Fark edilen bir tehlikeyi bildirmemek de suçtur. Yabancı ülkelerde, çalışma şekillerini anlamak önemlidir.
- ç) **Çalışma Alanının Güvenliği:** Teknisyenler, çalışma alanının güvenli olduğundan emin olmalıdır. Dağınıklık ve döküntüler, çeşitli sıkıntıların yanında tehlike de oluşturabilir (takılma, düşme riski, yangın riski vb.). Ayrıca teknisyenler, bir iş tamamlanırken etrafa eşyalar bırakmaktan kaçınmalıdır. Yabancı madde hasarı (FOD) uçak çalışma durumunda da risk oluşturabilir.
- d) **Uçakta Çalışırken Güvenlik:** Teknisyen, uçak sisteminin ayarlanmasından önce hareketli yüzeylerin (uçuş kontrol yüzeyleri, iniş takımları vb.) temizlenip temizlenmediğini kontrol etmelidir. Hareketsiz bırakma prosedürüne uyulmalıdır (devre kesici anahtarı, çekme, valf ayırımı, güç kesme vb.).

4.3.2. Acil Durumların Yönetimi

Olağan dışı durumlarda aniden nasıl bir yol izleneceği ve hangi yöntemlerin kullanılacağı büyük bir önem taşır. Uçak bakım teknisyenleri, mümkün olan her durumda ve yerde görev üstlenmeye hazır olmalıdır. İlk yardım konusundaki bilgiler birçok hayatı kurtarabilir.

Uçak bakım şirketi, acil durumlar için uygun rehberliği ve eğitimi sağlamalıdır. Ayrıca şirket, acil durumlar için bir prosedür oluşturmalı ve bu planı yerleştirmelidir. Bu bilgilere tüm personel hâkim olmalıdır. Aynı zamanda uçak bakım şirketi bir veya birkaç ilk yardım uzmanının çalışmasını sağlamalıdır.

Acil durumda yapılması gerekenler şunlardır:

- Durum sakin şekilde değerlendirilmelidir.
- Olanlar gözlemlenmelidir.
- Tehlike altında olan herkes için tehlikenin ne olduğu araştırılmalıdır.
- Kişiler kendisini gereksiz risklere atmamalıdır.

- Çevre güvence altına alınmalıdır.
- Kazazede kişiler daha fazla tehlikede kalmadan korunmalıdır.
- Tehlike güvenli yerden uzaklaştırılmalıdır (Örneğin elektrik çarpma riskine karşı elektriğin kesilmesi.).
- Sınırlar bilinmelidir (Yangın büyükse yangına müdahale edilmemelidir.).
- Kazazedelere en iyi yardım sağlanmalıdır (İlk yardım eğitimi olanlar müdahale etmelidir.).
- Yardım çağrılmalıdır.
- Kimse tehlikeye atılmayacaksa yakındakilere yardım çağrısında bulunulmalıdır.
- Mevcut ilk yardım ekipmanı aranmalıdır (yangın söndürme tüpü vb.).
- İlk yardım hizmetleri çağrılmalıdır (ambulans veya itfaiye vb.).

4.3.2.1. Acil Durum Planları

Sivil savunma, polis, millî eğitim, askerî yetkililer, itfaiye, sağlık ve belediye gibi kuruluşlarla iş birliği yapılarak bir iş yeri acil durum planı oluşturulmalıdır. Bu planın geleneksel afetleri (yangın, deprem, sel vb.) ve bütün kazaları (biyolojik, kimyasal, radyolojik ve endüstriyel) kapsadığından emin olunmalıdır.

Hazır olan bir acil durum planı varsa gözden geçirilmelidir. Planın terörle ilgili durumları da kapsadığından emin olunmalıdır. Acil durum eğitimleri tüm çalışanlara verilmelidir. Aynı zamanda tatbikat uygulaması yapılmalıdır. İş yeri acil durum planlarının bölgeye özgü gerçeklere ve gereksinimlere uygun şekilde oluşturulduğundan emin olunmalıdır. İş yeri acil durum planı en azından dört ana konu olan zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme konularını içermelidir.

İş yeri acil durum planı hazırlanırken yapılması gerekenler şunlardır:

Önleme / Zarar Azaltma

- Her iş yeri için bir değerlendirme yapılmalıdır. Binayı ve çalışanları daha fazla tehdit eden risk ve faktörler belirlenmelidir (Örneğin tehlikeli maddelerin taşındığı demiryolu hatları, yüksek derecede zehirli maddeler üreten iş yerleri, yakındaki gaz, petrol tankları). Bu riskleri azaltmak için planlamalar yapılmalıdır. Planlar; çalışanların tahliyesi, istasyon ve depo tanklarının yer değiştirmesi, tehlikeli maddelerin iş yerinden uzaklaştırılması gibi durumları içermelidir.
- İş yeri acil durum planları, diğer acil durum planlarıyla uyumlu olmalıdır. İş yerine yakın olan okullar ve fabrikalarla iş birliği yapılarak bu uyum sağlanmalıdır.
- İş yeri giriş ve çıkışlarının kontrol edildiğinden emin olunmalıdır. İş yerine izinsiz girebilenler dışındaki herkesin giriş ve çıkışları kaydedilmelidir.
- Trafik akışı şemaları gözden geçirilmelidir. Araba, kamyon gibi araçlar mümkünse iş yerinden uzak tutulmalıdır.
- İş yerinin bulunduğu arazi değerlendirilmelidir. Bina ve tesislerde insan veya malzemelerin için gizlenebileceği yerler kontrol edilmelidir.

Hazırlık

- Birden fazla tahliye ve kaçış yolunun varlığından emin olunmalıdır. Birinci veya ikinci tahliye yolu kapanmış veya kullanılamaz hâle gelmiş olabilir.

- İş yerine ait alan için planlar hazırlanmalı ve bunlar itfaiye, polis, sivil savunma, belediye vb. yetkilileriyle paylaşılmalıdır.
- Periyodik olarak kriz müdahale tatbikatları yapılmalıdır.
- Kriz sırasında iletişim prosedürünün kurulduğundan emin olunmalıdır.
- Kriz sırasında kullanılacak ekipman ve araçların çalışır durumda olduğundan emin olunmalıdır.
- Çalışanların ikincil ve üçüncül iletişim kişilerinin varlığından emin olunmalıdır. Bu bilgilere her zaman kolay ulaşılabilir olmalıdır.
- İş yeri acil durum planının önemli noktaları ve hassas bilgileri paylaşma stratejisi konusunda kriz yöneticileri, avukatlar ve savcılarla birlikte çalışılmalıdır.

Müdahale

- Kriz müdahalesi için bir ortak komuta yapısı oluşturulmalıdır. Eğitimciler için roller ve sorumluluklar (itfaiye, polis, avukat, savcı gibi) ile diğer ilk müdahale ekipleri için roller ve sorumluluklar (sivil savunma, belediye, millî eğitim müdürlüğü vb) gözden geçirilip onaylanmalıdır.

İyileştirme

- Eğitim ve öğretime en kısa sürede geri dönülmelidir.
- Psikolojik destek sağlayacak uzman gruplarını belirlemek için eğitimcilerle, çalışanlara bakılmalıdır. İyileşme süreci zaman alabileceği için bu ekip belirli bir süre boyunca hizmet vermelidir.
- Bu uzman grubunun uygun şekilde eğitildiğinden emin olunmalıdır.
- Kriz sonrası iyileşmeye yönelik adımları, yapılanları ve yapılacakları duyurmak için çalışanlara yardımcı olunmalıdır. Bu planlar ayrıca ele alınmalıdır.

Yangın Güvenliği Önlemleri

Atölye yangınları, çok çeşitli tehlikeler içerebilir. En sık görülen tehlikelerden biri cilt yanıkları olsa da düşme vb. yaralanmalar da yaygındır. Açık kaçış yolları işaretlenmeli ve her zaman açık tutulmalıdır. Dumandan boğulma riski varsa düşük seviyeli acil durum aydınlatması kullanılmalı ve güvenli çıkışlar işaretlenmelidir.

Yangına yol açabilecek maddelerin çeşitliliği nedeniyle birden fazla yangın söndürme yöntemi kullanılabilir ve yanlış yangın söndürücü tipinin kullanımı bazen yangını daha da büyütebilir. Beş ana yangın söndürme tipi ve renk kodu şu şekildedir:

- Su tabanlı (kırmızı)
- Köpük (bej)
- Köpük (mavi)
- CO₂ (karbondioksit) gazı (siyah)
- Tesirsiz sıvı (yeşil)

Su tabanlı yangın söndürme tipi (A Sınıfı yangınlar için) yanıcı olmayan ve suyu emen maddelerde en etkilidir. Kâğıt, tahta veya kumaş yangınları su tabanlı söndürücülerle en iyi şekilde söndürülebilir. Su tabanlı söndürücüler elektrik yangınlarında veya elektrik cihazlarının yanında kullanılmamalıdır.

B Sınıfı yangınlar, yanıcı sıvıların veya ısındığında eriyip sıvılaştıran maddelerin yangınlarını içerir. Bu tür yangınlarda ana tehlike, sıvı buharlaşırken oluşan kızgın alevler ve yanıcı maddenin diğer maddelere yayılabilme durumudur. Bu tür yangınlarla mücadelede hava girişi engellenip oksijen kaynağı kesilir. Bu yangınlarda köpük, kuru kimyasal toz veya CO2 gazı söndürücüler etkilidir. Bu tip yangın söndürücüler yangının üzerine düşürülerek kullanılmalıdır çünkü yanlış kullanım sıvının yayılmasına neden olabilir.

Elektrik yangınları söndürülürken su veya köpük tabanlı yangın söndürücü kullanılmamalıdır. Bu tür söndürücülerin iletkenliği nedeniyle elektrik çarpması riski büyük olabilir. Tesirsiz sıvı söndürücüler, elektrik yangınlarında etkilidir ancak duman üretebilir ve bazı yalıtkan malzemeleri çözebilir. Toz söndürücüler ve CO2 tipi söndürücüler, elektronik atölyelerinde çıkabilecek küçük yangınlarda etkilidir. Bu tür söndürücülerin iç basıncı düzenli olarak kontrol edilmeli ve tartılmalıdır. Bu söndürücülerin kullanımında birkaç kum kovağına ihtiyaç olur. Kovalar temiz kumla doldurulmalı, kül tablası veya atık maddeler için kullanılmamalıdır. Yangın battaniyesi de önemli bir yardımcıdır. Atölyelerde gıysilerin alev alması durumunda kullanılabilir. Battaniyenin nasıl kullanılacağını herkes bilmelidir.

Bir yangın durumunda öncelikli olarak yapılması gerekenler şunlardır:

- Yangın söndürülebilse de hemen itfaiye aranmalıdır.
- Atölye boşaltılmaya çalışılmalıdır.
- Uygun yangın söndürücüler kullanılmalıdır.

Yangın anında önemli olan tek başına uğraşmadan alarmı çalıştırmaktır. Yangınlar hızla büyüyebilir, alarmı çalıştırmak ve yardım çağırmak yangını kontrol altına almakta çok daha etkilidir.

4.3.3. İş Yerinde Oluşabilecek Tehlikeleri Ortadan Kaldırma

Uçak bakım organizasyonlarında iş yerinde oluşabilecek tehditleri ortadan kaldırmak veya en aza indirmek için alınabilecek önlemler şunlardır:

- a) Eğitim ve Farkındalık:** Personelin tehdit ve riskleri anlamasını sağlamak için düzenli eğitimler verilmeli ve farkındalık artırıcı kampanyalar yapılmalıdır. Personel, olası tehlikeleri tanımayı ve bunlara nasıl önlem alınacağını bilmelidir.
- b) İş Sağlığı ve Güvenliği Politikaları:** Organizasyonun iş sağlığı ve güvenliği politika ve kuralları net olmalıdır. Bu politikalar, personelin güvenliği için gereken adımları belirlemeli ve personelin bu adımlara uymasını teşvik etmelidir.
- c) Risk Değerlendirmesi:** İş yerinde oluşabilecek tehlikeleri belirlemek ve riskleri değerlendirmek için düzenli olarak risk analizleri yapılmalıdır. Bu analizler, risklerin yüksek olduğu alan ve durumları göstererek bunlara önlem alınmasını sağlar.
- ç) Kişisel Koruyucu Ekipmanlar:** İş yaparken oluşabilecek tehlikelere karşı personelin kullanması gereken kişisel koruyucu ekipmanlar (kask, kulaklık, gözlük, eldiven vb.) sağlanmalıdır. Bu ekipmanlar, personelin fiziksel olarak korunmasına yardımcı olur.

- d) İş Süreçlerinin Gözden Geçirilmesi:** İş süreçleri düzenli olarak gözden geçirilmeli ve iyileştirme fırsatları aranmalıdır. Tehlikelerin oluşabileceği noktalar tespit edilmeli ve bu noktalarda önlem alınmalıdır.
- e) Yeterli Ekipman ve Araçlar:** Uçak bakım işleri için gerekli ekipman, alet ile araçlar sağlanmalı ve bunların düzenli bakımı yapılmalıdır. Ekipmanın güvenli bir şekilde kullanılabilir ve çalışır durumda olması sağlanmalıdır.
- f) İletişim ve Raporlama:** Personel, iş yerinde gördüğü veya fark ettiği güvenlikle ilgili sorunları hızlı bir şekilde raporlamalıdır. Ayrıca iletişim kanalları açık tutularak olası tehlike ve riskler hakkında bilgi alışverişi yapılmalıdır.
- g) Çalışma Ortamının Düzeni:** İş yerinde temiz ve düzenli bir çalışma ortamı sağlanmalıdır. Engeller ve gereksiz eşyaların kaldırılması, çalışanların daha güvenli bir şekilde hareket etmesine yardımcı olur.
- ğ) Acil Durum Planları:** Olası acil durumlar için hazırlıklı olunmalıdır. İş yerinde yangın, yaralanma veya diğer acil durumlar için acil durum planları oluşturulmalıdır. Tüm personelin bu planları öğrenmesi sağlanmalıdır.
- h) Sürekli İyileştirme:** İş sağlığı ve güvenliği süreçleri sürekli olarak gözden geçirilmeli ve iyileştirilmelidir. Personelin ve yöneticilerin geri bildirimleri değerlendirilerek daha iyi önlemler alınabilir.

Tüm bu önlemler, uçak bakım organizasyonlarında iş yerinde oluşabilecek tehlikeleri en aza indirmek ve personelin güvenliğini sağlamak için atılan adımlardır. Organizasyonun kültürü, yönetimin tutumu ve personelin katılımı bu önlemlerin etkinliğini artırabilir.

3. UYGULAMA

UYGULAMA ADI

İş Yerindeki Tehlikeleri Önleme

AMAÇ

Ulusal ve uluslararası havacılık standartlarına göre iş yerinde oluşabilecek tehlikeleri önlemek.

UYGULAMA DETAYLARI

- Sunum yapmak için ikişerli gruplara ayrılınız.
- Öğretmeninizin belirlediği uçak kazası olaylarının raporlarını grup olarak inceleyiniz.
- Bu raporlar doğrultusunda iş sağlığı ve güvenliği açısından ihmalleri ve alınması gereken tedbirleri sunum hâline getirip anlatınız.

UYGULAMAYA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

ÖĞRENCİNİN

ÖĞRETMENİN

ADI SOYADI

ADI SOYADI

NUMARASI

İMZASI

TARİH

A) Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise “D”, yanlış ise “Y” yazınız.

1. (...) Maslow’un teorisi altı farklı ihtiyaç seviyesini içerir.
2. (...) Kontrol listeleri, bakım sırasında hangi kontrollerin yapılması gerektiğini belirler.
3. (...) Su tabanlı yangın söndürme tipinin renk kodu sarıdır.
4. (...) Tekrarlayan rutin işler iş stresini azaltır.

B) Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan noktalı yerlere uygun ifadeleri yazınız.

5. Herzberg’e göre iş memnuniyeti ve motivasyonunu etkileyen faktörler iki ana kategoride toplanır. Bunlar: Hijyen ve faktörleridir.
6. Bilgi, haber, fikir, durum, duygu veya kültürün bir kaynaktan (kişi veya organizasyon) bir kişi ya da topluluğa bir araçla (yazılı, sözlü, görsel ya da beden dili) aktarılmasına denir.
7. İş yerlerinde güvenli bir çalışma ortamı sağlanması ve güvenlik kurallarına uyulduğundan emin olunması görevidir.

C) Aşağıdaki soruları okuyunuz ve doğru cevabı işaretleyiniz.

8. Aşağıdakilerden hangisi motivasyonu olumlu yönde etkiler?

- A) Sözlü olarak incitme
- B) Haklarını geri alma
- C) Sorumluluk verme
- D) Azarlama
- E) Alay etme

9. Aşağıdakilerden hangisi ekip içi iletişimin gereklerinden değildir?

- A) Görev ve sorumlulukların koordinasyonu
- B) Sorunların ve engellerin iletilmesi
- C) Ekip içi iletişim
- D) Saatlik raporlama
- E) Bilgi paylaşımı

10. Aşağıdakilerden hangisi uçak bakım sürecinde oluşabilecek fiziksel tehlikelerden değildir?

- A) Zehirli ve tehlikeli maddelerle çalışma
- B) Alçak yerlerde çalışma
- C) Ekipman taşıma
- D) Şiddetli ses seviyelerine maruz kalma
- E) Yüksek parlaklık seviyelerine maruz kalma



CEVAP ANAHTARI

1. ÖĞRENME BİRİMİ	
1. D	6. SHY-147
2. Y	7. A
3. D	8. A
4. ICAO (Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü)	9. C
5. Annex	10. B

2. ÖĞRENME BİRİMİ	
1. D	6. İşletme Ruhsatı
2. Y	7. C
3. D	8. D
4. Üç (3)	9. A
5. IPC (Illustrated Parts Catalog)	10. B

3. ÖĞRENME BİRİMİ	
1. D	6. Desibel
2. D	7. A
3. Y	8. A
4. D	9. B
5. Performans	10. A

4. ÖĞRENME BİRİMİ	
1. Y	6. İletişim
2. D	7. İşverenlerin
3. Y	8. C
4. Y	9. D
5. Motivasyon	10. B



- ADIGÜZEL, M. Bahattin, Hava Hukuku ve Havacılık Yayınları, THK Matbaası, Ankara, 2000.
- AKBİLEK, Turgay, Uçak Bakımda İnsan Faktörleri, THY, İstanbul, 2003.
- AKSOY, E, Uçuş Emniyetinin Sağlanmasında İnsan Unsuru ve Bu Süreçte Mesleki Eğitimin Önemine İlişkin Bir Araştırma (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana-bilim Dalı İnsan Kaynakları Yönetimi Bilim Dalı, İstanbul, 2006.
- ARKONAÇ, A. Sibel, Psikolojide İnsan Modelleri, Alfa Yayınları, İstanbul, 1999.
- ARKONAÇ, A. Sibel, Sosyal Psikoloji, Alfa Yayınları, İstanbul, 1998.
- ARKONAÇ, A. Sibel, Psikolojide Yeni Tartışmalar, Alfa Yayınları, İstanbul, 1999.
- BİRKÖK, Cüneyt, Stres Nedir?, Adapazarı, 2000.
- COŞKUNER, Ayşe, İşyerinde İletişim, Türk Harb-İş Sendikası Yayınları, Ankara, 2001.
- ÇİĞDEM, Ahmet, Bir İmkân Olarak Modernite: Weber ve Habermas, İletişim Yayınevi, İstanbul, 1997.
- ESİ, Ergin, KOÇ, Kerem, Uçak Bakımında İnsan Faktörleri, Pegasus Airlines, İstanbul, 2005.
- KARATAŞ, Kasım, Toplumsal Yaşama Katılımda Bireysel Sorumluluk, İletişim Yayınevi, Ankara, 2005.
- MEB, Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü, Uçak Bakım Alanı Çerçeve Öğretim Programı, Ankara, 2020.
- NAZİK, M. Hamil, BAYAZIT, Ateş, İnsan ilişkileri ve iletişim, YA-PA, İstanbul, 2003.
- SABUNCUOĞLU, Zeyyat, Örgütsel Psikoloji, Ezgi Kitapevi Yayınevi, Bursa, 1996.
- SABUNCUOĞLU, Zeyyat, Çalışma Psikolojisi, Ezgi Kitapevi, Bursa, 1984.
- SERT, Çetin, Uçuş Psikolojisi, Hava Teknik Okullar Komutanlığı, İzmir, 2004.
- TARAKÇI, Fikri, Liseler İçin Çevre ve İnsan, Önde Yayıncılık, İstanbul, 2000.
- THY EĞİTİM BAŞKANLIĞI, Uçak Bakımda İnsan Faktörleri, THY, İstanbul, 2000.
- TORUM, Oya, Uçak Bakımında İnsan Faktörü, UTED Yayınları, İstanbul, 2001.
- TÜRK HAVA YOLLARI A.O. Bakım Prosedürleri El Kitabı, İstanbul, 15 Eylül 2005.
- ÖZKAYA, Abdülkadir, Çevre Bilimi, Anı Yayıncılık, Ankara, 2007.

GENEL AĞ KAYNAKÇASI VE GÖRSEL KAYNAKÇASI



Materyalin genel ağ kaynakçasına ve görsel kaynakçasına buradan ulaşılır.

Karekoda ulaşılabilmesi durumunda aşağıdaki linki kullanabilirsiniz.

<http://kitap.eba.gov.tr/karekod/Kaynak.php?KOD=2590>

*Kaynakça, TDK yazım kuralları ve kaynak gösterme biçimi esas alınarak hazırlanmıştır.



NOTLAR

A large rectangular area with rounded corners, containing numerous horizontal dotted lines for writing notes.



A large white rectangular area with rounded corners, containing numerous horizontal dotted lines for writing notes.



NOTLAR

A large rectangular area with rounded corners, containing numerous horizontal dotted lines for writing notes.