



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

## İNSANSIZ HAVA ARACI SİSTEMLERİ TALİMATI (SHT-İHA)

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

##### Amaç

**MADDE 1 –** (1) Bu Talimat, Türk Hava Sahasında işletilecek veya kullanılacak sivil İnsansız Hava Aracı (İHA) sistemlerinin ithali, satışı, kayıt ve tescili, uçuşa elverişliliğin sağlanması, sistemleri kullanacak kişilerin sahip olması gereken nitelikleri, hava trafik hizmetleri ve İHA operasyonlarına ilişkin usul ve esasları belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

##### Kapsam

**MADDE 2 –** (1) Bu Talimat, Türk Hava Sahasında uçacak İHA'ları, ilgili sistemleri, bunları ithal edecek, satışını yapacak, işletecek ya da kullanacak gerçek ve tüzel kişileri, bu kapsamda görev alacak personeli, İHA ekibini ve hava sahası kullanımı ile verilecek hava trafik hizmetlerini kapsar.

(2) Aşağıdaki İHA ve sistemleri bu Talimatın kapsamı dışındadır:

- Devlet insansız hava araçları,
- Yalnızca kapalı alanlarda kullanılan İHA ve sistemleri,
- Yere veya herhangi bir platforma bağlı olan insansız balon ve benzeri sistemler,
- Azami kalkış ağırlığı 500 gr'dan daha az olan İHA'lar.

##### Dayanak

**MADDE 3 –** (1) Bu Talimat, 10/11/2005 tarihli ve 5431 sayılı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanununa ve 14/10/1983 tarihli 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanununa dayanılarak hazırlanmıştır.

##### Tanımlar ve kısaltmalar

**MADDE 4 –** (1) Bu Talimatta geçen tanımlardan:

- Algıla ve sakın: Üzerinde pilot bulunan bir hava aracında olması beklenen görme ve sakınma işlevine eşdeğer bir şekilde görev yapan, pilota hava aracını ayırıştırma yeteneği kazandırabilecek İHA sisteminin işlevini,
- Ayrılmış hava sahası: İHA operasyonu için NOTAM ile yayımlanan sahayı,

c) **Çok kalabalık bölge:** Meskûn mahaller veya şehir, kasaba ve banliyö gibi yerleşim sahaları, sanayi bölgesi, ticaret alanı, gümrük kapıları ve sahaları gibi içerisinde yüksek yoğunlukta insan bulunan bölgelerini,

ç) Devlet insansız hava aracı: Devletin askerlik, güvenlik, istihbarat, gümrük ve orman yangınları ile mücadele hizmetlerinde kullandığı hava araçlarını,

d) Faydalı yük operatörü: İHA'nın icra edeceği göreve uygun olarak üzerinde taşıdığı görev sistemlerini kullanan ve izleyen İHA pilotu dışındaki kişiyi,

e) Genel Müdürlük: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nü,

f) Görsel görüş hattı (VLOS): Optik ve/veya elektronik cihazların yardımı olmaksızın ilgili hava sahasında geçerli havacılık kurallarını uygulamak ve hava aracını yönetmek için uzaktaki pilotun hava aracı ile doğrudan görsel temasta kalarak operasyonları gerçekleştirdiği şartları,

g) Görüş hattı dışı (BLOS): Operasyonların gerçekleştirilebilmesinde İHA'yı uzaktan kumanda eden pilota, hava aracı ile sürekli olarak doğrudan görsel temas halinde kalmaya veya kullanılan hava sahasının geçerli uygulanabilir kurallarına uymaya imkân vermeyen belirli bir mesafeyi,

ğ) **İHA işleticisi:** İHA veya İHA sistemlerinin sahibi gerçek veya tüzel kişiyi,

h) İHA pilotu: İşletici tarafından uçuşun idaresinden sorumlu olmak üzere tayin edilmiş, uçuş süresince İHA'nın her türlü harekâtında uçuş kontrollerini çalıştıran veya otonom operasyonunu planlayan ve takip eden kişiyi,

ı) İHA ekibi: Bir İHA'nın uçurulması için gerekli olan kontrol istasyonunda yürütülen faaliyetin tamamından sorumlu İHA pilotunu veya görev sorumlusunu, kumanda başındaki İHA pilotunu, faydalı yük operatörünü ve teknisyenlerini ve varsa muhabere görevlisi gibi diğer görevlileri içeren mürettebatı,

i) İHA gözlemcisi: İnsansız hava aracını görsel olarak izleyecek ve uçuşun yürütülmesinde pilota yardımcı olması için işletici tarafından belirlenen kişiyi,

j) **İnsansız hava aracı (İHA):** İHAS'ın bir bileşeni olarak işletilen, aerodinamik kuvvetler aracılığıyla sürekli uçuş yapma yeteneğinde olan, üzerinde pilot bulunmaksızın uzaktan İHA pilotu tarafından kontrol edilerek veya otonom operasyonu İHA pilotu tarafından planlanarak uçurulan ya da havada kalabilen hava aracını,

k) İnsansız hava aracı sistemi (İHAS): İHA ile kontrol istasyonu, komuta ve kontrol veri bağı, kalkış ve iniş sistemi gibi uçuşun sağlanması için gerekli olan, birbirinden ayrı sistem elemanlarının bütünü,

l) **Kalabalık bölge:** Yayla benzeri geçici yerleşim yerleri ile köy ve mezralar, yoğun olmayan insan varlığı bulunan turistik ve tarihi tesisler/alanlar, piknik, miting, konser, spor faaliyetleri gibi maksatlarla kullanılan bölgeler, yüzme, deniz sporları gibi amaçlarla kullanılan kıyı şeritleri ile iç sular, otoyollar ve demiryolları gibi içerisinde yoğun olmayan kalıcı veya geçici yoğunlukta insan ve taşıt bulunan bölgeleri,

m) **Kalabalık olmayan bölge:** Boş araziler, tarım alanları, ormanlar, denizler ve iç sular gibi içerisinde kalıcı insan yerleşimi ve taşıt bulunmayan bölgeleri,

n) Kontrol bağı: İHA ile kontrol istasyonu arasında, İHA'nın uçurulması için kontrol istasyonundan gönderilen kontrol komutları ile İHA'dan alınan uçuş bilgilerinin kontrol istasyonuna aktarıldığı bağlantıyı,

o) Kontrol istasyonu: İHA'yı uzaktan kumanda ederek kullanmak veya otonom görevleri takip etmek, operasyonları süresince ve görüş alanı dışında iken, yer ve durumunu izlemek için kullanılan, yerde veya bir platformda bulunan cihaz veya sistemini,

ö) NOTAM: Uçuş harekâtı ile ilgili görevlileri, herhangi bir havacılık hizmetine, kolaylığına, yönetimine veya tehlikesinin varlığına, koşullarına ya da bunlardaki herhangi bir değişikliğe ilişkin bilgilerden zamanında haberdar etmek amacıyla özel bir formatta hazırlanmış havacılara uyarı yayını,

p) Otonom operasyon: Pilot kontrolü olmadan otomatik uçuş kontrol sistemi ile gerçekleştirilen operasyonları,

r) Uçuş planı: Bir hava aracının planlanan uçuşuna ilişkin bilgileri içeren, ICAO tarafından yayınlanan DOC.4444'e ve/veya EUROCONTROL IFPS kullanıcı el kitabına uygun olarak özel formatta hazırlanmış bilgi formunu,

ifade eder.

(2) Bu Talimatta geçen kısaltmaların karşılıkları aşağıda verilmiştir:

- a) AGL: Yer Yüzeyinden Yükseklik,
- b) AIP: Havacılık Bilgi Yayını,
- c) ATC: Hava Trafik Kontrolü,
- ç) CTR: Kontrol Bölgesi,
- d) EASA: Avrupa Havacılık Emniyeti Ajansı,
- e) GTİP: Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu,
- f) ICAO: Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonu,
- g) IMC: Aletli Uçuş Meteoroloji Şartları,
- ğ) PPL: Hususi Pilot Lisansı,
- h) SHGM: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü,
- ı) **SHT-7 Talimatı: 11/09/2014 tarihinde yayımlanan Hava Aracı Milliyeti ve Tescil İşaretleri Talimatı,**
- i) **SHY-İPC: 29/01/2013 tarihli ve 28543 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Tarafından Verilecek İdari Para Cezaları Hakkında Yönetmeliği,**
- j) TCAS: Trafik Uyarı ve Çarpışma Önleme Sistemi,
- k) TMA: Terminal Kontrol Sahası.
- l) EUROCONTROL IFPS : Avrupa Seyrüsefer Hava Emniyeti Teşkilatı Entegre Uçuş Plan İşleme Sistemi,
- m) IR : Aletli Uçuşa Yetkili,
- n) AR-GE: Araştırma Geliştirme,
- o) ADS-B: Otomatik Bağımlı Gözetim Yayını,
- ö) AMM: Hava aracı Bakım El Kitabı,

p) MPD: Bakım Programı Dokümanı,

r) R/T: Alıcı/Verici,

s) VFR: Görerek Uçuş Kuralları,

ş) IFR: Aletli Uçuş Kuralları,

t) VHF: Çok Yüksek Frekans,

u) UHF: Ultra Yüksek Frekans,

ü) Mode-S Transponder: Mod-S Vericisi,

v) **SHY-21: 20/08/2013 tarihli ve 28741 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Hava Aracı Ve İlgili Ürün, Parça Ve Cihazın Uçuşa Elverişlilik Ve Çevresel Sertifikasyonu Yönetmeliği.**

(3) Bu Talimatta belirtilmeyen tanımlar için 2920 sayılı Kanun, 5431 sayılı Kanun ve diğer sivil havacılık mevzuatı ile ülkemizin üyesi olduğu uluslararası sivil havacılık kuruluşları tarafından yayımlanan dokümanlarda belirtilen tanım ve kısaltmalar geçerlidir.

## İKİNCİ BÖLÜM

### Sınıflandırma, İthal Teknik Uygunluk, Zorunlu Teçhizat, Uçuşa Elverişlilik ve Özel Uçuş İzni, Bakım ve Onarım

#### **Sınıflandırma**

**MADDE 5 – (1) Azami kalkış ağırlıkları referans alınarak İHA'lar 4 ayrı sınıfa ayrılır:**

a) İHA0: Azami kalkış ağırlığı 500 gr (dâhil) – 4kg aralığında olan İHA'lar,

b) İHA1: Azami kalkış ağırlığı 4 kg (dâhil) – 25 kg aralığında olan İHA'lar,

c) İHA2: Azami kalkış ağırlığı 25 kg (dâhil) – 150 kg aralığında olan İHA'lar,

ç) İHA3: Azami kalkış ağırlığı 150 kg (dâhil) ve daha fazla olan İHA'lar.

(2) AR-GE çalışmaları kapsamında yapılacak test uçuşlarında, başvuru sahibi, test uçuşlarının kapsamını, uçulacak bölgenin koordinatlarını, irtifasını, üçüncü şahıs mali mesuliyet sigortasını ve ilgili kategoriye uygun pilot bilgilerini Genel Müdürlüğe bildiririr, doğruluğunu taahhüt eder ve uçulacak bölge için izin alır.

a) **AR-GE** çalışmaları için üretilen İHA0 ve İHA1 kategori hava araçları Genel Müdürlük tarafından oluşturulan internet tabanlı “Kayıt Sistemi”ne kayıt edilir.

b) **Bu tip test uçuşları için bu Talimatta belirlenmiş diğer gereklilikler aranmaz.**

#### **İthal teknik uygunluk**

**MADDE 6 – (1) İHA0 ve İHA1 sınıfındaki İHA için ithal teknik uygunluk yazısı düzenlenebilmesi için aşağıdaki bilgi ve belgeler aranır:**

a) İHA ve sistemlerine ait teknik özellikleri içeren **ürün kataloğu,**

b) İHA ve sistemleri **üretim yılı ve üretici ülke,**

c) Marka, model, seri numarası bilgilerini içeren proforma **fatura ve GTİP'e uygunluk durumu**,

ç) İHA ve sistemlerini ithal eden kişinin arşiv kayıtlı adli sicil kaydı belgesi,

d) İHA ve sistemlerini ithal eden gerçek/tüzel kişinin iletişim bilgileri,

e) İmalatçı veya ithal eden/satın alan tarafından düzenlenmiş İHA ve sistemlerinin imalatında kullanılan standartların gösterildiği **Uygunluk Beyanı**. “İnsansız Hava Aracı Uygunluk Beyanı” örneğine Genel Müdürlük resmi internet sayfasından erişilebilir.

(2) **İHA2** sınıfındaki İHA için ithal teknik uygunluk yazısı düzenlenirken İHA1 sınıfı için istenen belgelere ek olarak aşağıdakiler aranır:

a) İHA ve sistemlerin, başvurusu tarihi itibarıyla **en fazla 5 yıl** önce üretilmiş olduğunu gösterir belge,

b) Kullanılabilecek faydalı yükler dâhil İHA ve sistemlerinde yer alan **donanımların teknik bilgisi**,

c) İthal edilen ülkenin tescilinde bulunuyor ise **İthal Uçuşa Elverişlilik Sertifikası** veya eşdeğer bir doküman ya da **Tahditli Tip Sertifikası veya Uçuşa Elverişlilik Sertifikası /Özel Uçuş İzni Belgesi**.

(3) **İHA3** sınıfındaki İHA için ithal teknik uygunluk yazısı düzenlenirken İHA2 sınıfında istenen belgeler ile birlikte aşağıdakiler aranır:

a) Genel Müdürlük veya ilgili ülkenin otoritesi tarafından yayınlanmış **Tahditli Tip Sertifikası ve teknik veri listesi**,

b) İthal edilen ülkenin yetkili otoritesi tarafından en çok 2 ay öncesinden tanzim edilmiş **İthal Uçuşa Elverişlilik Sertifikası** veya eşdeğer bir doküman,

c) Bağımsız bir belgelendirme kuruluşu tarafından yapılmış, İHA ve sistemlerinin imalatında kullanılan **standartların testlerinin sonuçları**.

(4) İHA ithal edeceklerden, 12/04/1991 tarih ve 3713 sayılı Terörle Mücadele Kanuna, 21/03/2007 tarih ve 5607 sayılı Kaçakçılıkla Mücadele Kanunu, 13/11/1996 tarih ve 4208 sayılı Kararın Aklanmasının Önlenmesi Kanununa, 657 Sayılı Devlet Memurları Kanununda ve 178 Sayılı Maliye Bakanlığının Teşkilat Ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamede Değişiklik Yapılmasına Dair Kanuna, 12/06/1933 tarih ve 2313 sayılı Uyuşturucu Maddelerini Murakabesi Hakkında Kanuna, 10/07/1953 tarih ve 6136 sayılı Ateşli Silahlar ve Bıçaklar ile Diğer Aletler Hakkında Kanuna, 21/07/1983 tarih ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanununa, 20/02/1930 tarih ve 1567 sayılı Türk Parasının Kıymetini Koruma Hakkında Kanuna muhalefet suçlarından dolayı ve 26/09/2004 tarih ve 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nda yer alan zimmet, ihtilas, irtikap, rüşvet, hırsızlık, dolandırıcılık ve sahtecilik gibi yüz kızartıcı suçlardan mahkum edilmemiş olduğunu gösteren arşiv kayıtlı Adli Sicil Belgesi istenir.

### Zorunlu teçhizat

**MADDE 7 – (1) İHA0 sınıfındaki İHA'nın teknik olarak ekipman, sistem ve faydalı yük bileşenleriyle donatılması İHA işleticisinin/sahibinin/pilotunun ya da imalatçısının seçimine bağlıdır.**

(2) İHA1 sınıfındaki İHA en az aşağıdaki teknik özelliklerle, ekipmanlarla ve sistem bileşenleriyle donatılmış olmalıdır:

- Komuta ve kontrol veri bağıının kesilmesi durumunda **acil durum iniş veya uçuş sonlandırma kabiliyeti,**
- Batarya gücü/yakıt seviyesinin devamlı izlenebilmesi,
- Çakar lamba,
- İHA'da veya yer kontrol istasyonunda **otomatik uçuş kayıt sistemi.**

(3) İHA2 sınıfındaki İHA'da, İHA1 sınıfı için gerekli teçhizatın yanı sıra aşağıdaki donanımlar ve karakteristikler olmalıdır:

- Çakar lamba yerine **aydınlatma lambaları,**
- Yedekli seyrüsefer sistemi veya **yedekli uçuş kontrol sistemi** ya da bilgisayar,
- Yedekli komuta ve kontrol veri bağı,**
- Hava trafik ünitesi ile gerektiğinde haberleşmeyi sağlayacak **uygun haberleşme sistemleri,**

(4) İHA3 sınıfındaki İHA'da, İHA2 sınıfı için gerekli teçhizatın yanı sıra aşağıdaki sistem bileşenleriyle donatılmış olmalıdır:

- Mode-S** transponder,
- TCAS** veya ADS-B benzeri algı ve sakın sistemi,

(5) **Ticari amaçla uçurulmak istenen İHA0 sınıfına dâhil olan İHA, en az İHA1 sınıfına ait teknik özelliklerle, ekipmanlarla ve sistem bileşenleriyle donatılmış olmalıdır.**

### Uçuşa elverişlilik ve özel uçuş izni belgesi

**MADDE 8 – (1) İHA0 sınıfındaki İHA için Genel Müdürlük tarafından Tahditli Tip Sertifikası, Uçuşa Elverişlilik Sertifikası veya SHY-21 kapsamında Özel Uçuş İzni Belgesi düzenlenmez.**

(2) İHA1 sınıfındaki İHA için Genel Müdürlük tarafından Tahditli Tip Sertifikası, Uçuşa Elverişlilik Sertifikası ve Özel Uçuş İzni Belgesi düzenlenmemekle birlikte **bu evrakların yerine Genel Müdürlük resmi internet sayfasında örnekleri verilen Emniyet ve Uygunluk Beyanları kabul edilmektedir.** Emniyet Beyanının geçerli olabilmesi için aşağıdakiler yerine getirilir:

a) İmalatçı/ithalatçı tarafından düzenlenen Uygunluk Beyanı eklerinde, İHA ve sistemlerinin imalatında kullanılan standartlar belirtilir.

b) İHA ve sistemlerinin belirtilen teknik özelliklere, ekipmanlara ve sistem bileşenlerine çalışır halde sahip olduğu, bakımlarının uygun şekilde yerine getirildiği hususunda İHA pilotu tarafından Emniyet Beyanı yayınlanır ve bu beyan her yıl yenilenir.

c) İHA ve sistemlerinde kullanılacak frekanslar için, 05/11/2008 tarihli ve 5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu kapsamında Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumundan gerekli kullanım izinleri İHA işleticisi/sahibi/pilotu tarafından alınır. Emniyet Beyanında, alınan frekans kullanım izninin tarihi, sayısı, tahsis edilen frekans bilgileri yer alır. İzin verilen frekansın kullanılması, her türlü girişime karşı gerekli tedbirlerin alınması İHA pilotu sorumluluğundadır. İHA ve sistemlerinde kullanılacak elektronik haberleşme cihazları Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu tarafından belirlenen teknik düzenlemelere uygun olur.

ç) Bakım onarımı yapan gerçek/tüzel kişinin ismi ve iletişim bilgileri de Emniyet Beyanında yer alır.

(3) İHA2 sınıfındaki İHA için, İHA1 sınıfı için uygulanan kurallar ile birlikte aşağıda belirtilen doküman ve belgelere göre güvenli ve emniyetli operasyon yapma kabiliyeti değerlendirilerek 3 yıl süreli Özel Uçuş İzni Belgesi düzenlenir:

a) Teknik özellikleri açıklayan İHA ve sistemlerine ait ürün kataloğu,

b) Satın alma faturası ve imalatçı tarafından yayımlanan Uygunluk Beyanı, ürünün imal tarihi, marka, model ve seri numarası,

c) Tüm uçuş ve bakımların ayrıntılarıyla gösterileceği kayıt defteri,

ç) İHA'nın sürekli uçuşa elverişliliğini sağlamak için üreticinin ve/veya tasarımcının uçuş ve bakım el kitaplarının uygulama kayıtları,

d) Kullanım sınırlamaları, sağlanması gereken özel prosedürler ve teknik koşullar,

e) Ömürlü parçaların, sistem bileşenlerinin ve faydalı yüklerin durumu ve değişim kayıtları ile birlikte bakım ve tamir kayıtları,

(4) İHA3 sınıfındaki İHA için Genel Müdürlük tarafından Uçuşa Elverişlilik Sertifikası düzenlenir ve her 3 yılda bir yenilenir. Uçuşa Elverişlilik belgesinin düzenlenebilmesi için üçüncü fıkradaki hususlarla birlikte aşağıdakiler aranır:

a) Tip sertifikası ve Teknik Veri Listesi veya üretici tarafından Tip Sertifikası referans alınarak yayınlanan Uygunluk Beyanı.

b) Genel Müdürlük veya üretici otoritesinin yayınladığı Uçuşa Elverişlilik Direktiflerinin, sorumlu kişi tarafından imzalanmış güncel uygulama durum listesi.

c) Üretici firma tarafından İHA ve sistemleri için yayınlanan zorunlu Servis Bültenlerin sorumlu kişi tarafından imzalanmış güncel durumu, Genel Müdürlük bu Servis Bültenlerinden gerekli gördüklerinin ilave olarak uygulanmasını isteyebilir.

ç) İHA ve sistemlerinin sürekli uçuşa elverişliliği için üretici tarafından yayımlanmış Bakım El Kitabı, Bakım Programı Dokümanı, Uçuş El Kitabı, vb. dokümanların uygulanması.

d) İlgili bakım kitaplarında belirtilen ve uygulanmakta olan ömürlü parça listesi. Bu listede ömürlü parçaların ismi, parça numarası, ömür durumu ile müracaat anındaki uçuş durumu gibi bilgiler ayrıntılı olarak belirtilir.

e) İHA ve sistemlerinin imal edildiği tarihten itibaren yapılmış bulunan periyodik bakımların durumu. Bakım süreleri ile yapıldığı tarih ve uçuş saati belirtilir.

(5) Uçuşa Elverişlilik veya Özel Uçuş İzni belgesi başka bir kişiye devredilirken Genel Müdürlüğe yazı ile bilgi verilmesi gerekir. Söz konusu belgeler Genel Müdürlükçe uygun değerlendirilmesine müteakip devredilir.

(6) Ticari amaçla uçurulmak istenen İHA'lerden İHA0 ve İHA1 sınıfında olanlar en az İHA2 sınıfında istenen belgeleri sağlamak zorundadır ve yapılan değerlendirme sonucunda söz konusu İHA0 ve İHA1 sınıfı İHA'lara Özel Uçuş İzin belgesi düzenlenir.

#### Bakım ve onarım gereklilikleri

**MADDE 9 – (1) İHA ve sistemlerinin bakım ve onarımlarının, üreticilerin yayımladığı el kitaplarına göre yapılmasından İHA pilotu sorumludur.**

(2) İHA0 ve İHA1 sınıfındaki İHA'ların ve sistemlerinin bakım ve onarım faaliyetleri aşağıdaki prensiplere göre yürütülür:

a) Bakım ve onarımla ilgili eğitimleri üreticiden veya yetkili temsilcisinden ya da bakım eğitim kuruluşlarından tamamlayarak sertifikalandırılan kişiler tarafından söz konusu İHA ve sistemlerinin bakım ve onarımları yapılır.

b) Bakım ve onarım faaliyetlerinin, tamir ve modifikasyonların, tasarımcı ve/veya imalatçı tarafından belirlenen standartlara ve usullere, yayınlanan el kitaplarına göre yapılmasından İHA pilotu sorumludur.

c) Bakım ve onarım faaliyetleri kapsamında yapılan iş ve işlemler İHA işleticisi/sahibi/pilotu tarafından kayıt altına alınır ve 3 yıl boyunca saklanır.

ç) Bakım ve onarımda değiştirilen parça veya teçhizat, üreticinin standartlarına göre belgelendirilir. Yenilenen parça veya teçhizatın satın alma evrakları İHA pilotu tarafından 3 yıl boyunca saklanır.

(3) İHA2 sınıfındaki İHA ve sistemlerinin bakım ve onarım faaliyetleri için İHA1 sınıfındaki İHA'ya uygulanan kurallara ilave olarak aşağıdaki gereklilikler de aranır:

a) Bakımda kullanılan alet ve ekipmanların test ve kalibrasyonları kurallara uygun yaptırılır.



b) Tasarımcı ve/veya imalatçı servis bültenleri ile Genel Müdürlük veya üreticinin otoritesi tarafından yayınlanan **direktifler** uygulanır.

c) **Ömürlü parçalar** takip edilerek zamanında değiştirilir.

ç) İHA işleticisi/sahibi/pilotu, İHA'nın sürekli uçuşa elverişliliğini sağlamak için üreticinin ve/veya tasarımcının talimatlarına göre bir **bakım programı** oluşturur.

(4) **İHA3** sınıfındaki İHA ve sistemlerinin bakım ve onarım faaliyetleri, İHA2 sınıfındaki İHA'ya uygulanan kurallara ilave olarak aşağıdaki kurallara göre yürütülür:

a) Söz konusu İHA ve sistemlerinin bakım ve onarımları, Genel Müdürlük tarafından **yetkilendirilen bir bakım kuruluşu** tarafından yapılır.

b) Bakım onarım faaliyetlerinin üretici tarafından belirlenen standartlara ve usullere, yayınlanan el kitaplarına göre yapıldığı, bakım kuruluşu tarafından **Bakım Çıkış Sertifikası** düzenlenerek beyan edilir.

c) Bakım ve onarım faaliyetleri kapsamında yapılan işlemlere ait teknisyen, alet-ekipman, kullanılan parçalar ve benzeri tüm kayıtlar bakım kuruluşu ve İHA pilotu tarafından en az **3 yıl saklanır.**

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### Sorumluluk, Sigorta, Kayıt, Tescil, Uçuş Operasyon El Kitabı ve Pilot Lisansları

#### Sorumluluk ve Sigorta

**MADDE 10 – (1) Tüm İHA ve sistemlerinin işleticileri/sahipleri üçüncü şahıslara verecekleri zararlardan sorumludur.**

(2) **25 kg üstü İHA ile ağırlığına bakılmaksızın ticari faaliyet gerçekleştiren İHA için, 15/11/2005 tarihli ve 25994 sayılı Türk Hava Sahasında Uçuş Yapan Türk ve Yabancı Sivil Hava Araçlarının Yaptırması Gereken Üçüncü Şahıs Mali Mesuliyet Sigortası** Yönetmeliğine göre **sigorta yaptırılır ve sigortasız uçuş yapılmaz.**

(3) **Sigorta belgeleri, tescil ve uçuşa elverişlilik müracaatları esnasında Genel Müdürlüğe sunulur.**

#### Kayıt işlemleri

**MADDE 11 – (1) İHA0 ve İHA1 kategorisindeki hava araçlarının kayıtları Genel Müdürlük tarafından elektronik ortamda oluşturulan “Kayıt Sistemi” üzerinden yapılacaktır.**

(2) Ülkemizde üretim yapılan, yurtdışından bireysel olarak getirilen veya ithalatçı firmalardan satın alınan her bir İHA 7 gün içerisinde “Kayıt Sistemi”ne kayıt edilir.

(3) İHA0/İHA1 kategorisindeki İHA’lar için Kayıt Sistemine, aşağıdaki bilgiler girilir:

- İHA ve sistemlerinin üreticisi, marka ve modeli, seri numarası,
- İHA ve sistemlerinin üretim yeri ve tarihi,
- İHA’nın maksimum kalkış ağırlığı,
- İHA ve sistemleri sahibinin/işleticisinin adı, TC Kimlik Numarası/Vergi Numarası, adresi ve iletişim bilgileri,
- İHA ve sistemlerinin sahibine ve pilotuna ait arşiv kayıtlı Adli sicil kaydı,
- 18 yaşından küçükler için ileride doğabilecek hukuki ve cezai sorumlulukları kabul ettiklerine dair kanuni mümessillerince noterde tanzim ve tasdik edilmiş taahhütname.

(4) Ticari olarak kullanılan İHA0/İHA1 ve sistemlerine sahip kişi/işletme/pilot aşağıdaki bilgileri oluşturacağı dosyada hazır bulundurarak asgari 3 yıl muhafaza altına alır ve kamu kuruluşları tarafından yapılacak denetlemelerde ibraz eder:

- Genel Müdürlükten alınan kayıt/kimlik numarası.
- Hava aracına ait tüm bilgiler.
- Uçuş kayıtları.

(5) İHA0/İHA1 ve sistemlerinin sahibi/işleticisi/pilotu “Kayıt Sistemi” tarafından oluşturulacak etiketi İHA ve sistemlerinin üzerine ayrı ayrı yapıştırmaktan veya verilen kodu silinmeyecek şekilde yazmaktan sorumludur.

### Tescil işlemleri

**MADDE 12 – (1) İHA0 ve İHA1 sınıfındaki İHA’lar için tescil işlemi yapılmaz.** Uzaktan kumanda edilen İHA2 ve İHA3 sınıfındaki İHA’lar, Genel Müdürlük tarafından hava aracı siciline kayıt edilerek tescil işareti atanır. İHA tescil işareti, ölçüleri, uygulama yerleri, kimlik plakası ve sicil kayıtları SHT-7’de belirtilen esaslar dâhilinde yerine getirilir.

(2) Tescile alınacak İHA2 ve İHA3 sınıfındaki İHA’ların tescil işareti rezerv başvurusunda aşağıda belirtilen evrakların sunulması zorunludur:

- Sahibi veya Noter onaylı vekâlet verilen şahıs tarafından imzalı dilekçe,
- Rezerv başvuru formu,
- Sahibi tüzel kişi ise ticari unvanı, sermaye ve ortaklık yapısını gösterir Ticaret Sicil Gazetesi,
- Gerçek kişi ise Noter onaylı nüfus cüzdanı örneği,

- d) Gerçek kişiler için Noter onaylı imza beyanı, Tüzel kişiler için Noter onaylı imza sirküleri,  
e) Mülkiyet durumu taahhütnamesi.

(3) **Türk Uçak Siciline ilk defa kayıt edilecek** İHA2 ve İHA3 sınıfındaki İHA'ların tescil işlemlerinde aşağıda belirtilen evrakların sunulması zorunludur:

- a) Sahibi veya noter onaylı vekâlet verilen şahıs tarafından imzalı dilekçe,  
b) Tescil müracaat formu,  
c) Gümrük Müdürlüklerinin Genel Müdürlüğümüze hitaben gönderdiği hava aracı kati ithal yazısının aslı ve Gümrük Giriş Beyannamesi,  
ç) Tescilden düşme belgesi veya tescile alınmadığına dair eşdeğer bir belge,  
d) İhraç sertifikası veya eşdeğer belge,  
e) Maksimum kalkış ağırlığının gösterildiği Üretici El Kitabı veya dökümanının ilgili sayfası veya bu ağırlığı gösterir eşdeğer belge,  
f) Genel Müdürlüğün Hava Aracı Tescil Sözleşmeleri Genelgesi kapsamında satış sözleşmesi veya devir senedi,  
g) Tescil işaretinin ve bayrağın görülecek şekilde önden ve yandan fotoğrafları.

(4) **Sahip ve veya işletici değişikliği gereklilikleri;** Türk Sivil Hava Aracı Siciline kayıtlı İHA2 ve İHA3 sınıfındaki İHA'ların sahibi ve/veya işletici değişikliği başvurusunda aşağıda belirtilen evrakların sunulması zorunludur:

- a) Sahibi veya Noter onaylı vekâlet verilen şahıs tarafından imzalı dilekçe,  
b) Tescil müracaat formu,  
c) Noter huzurunda düzenlenmiş satış sözleşmesi ve bu sözleşmeden doğan vergi, harç v.b. makbuz örnekleri,  
ç) Daha öncesinde işletme anlaşması yapılmış ise, Noter onaylı eski işletme anlaşmasının feshi,  
d) Noter onaylı yeni işletme anlaşması,  
e) Noter onaylı imza sirküleri,  
f) Tescil Sertifikasının aslı,

(5) Türk Sivil Hava Aracı Siciline kayıtlı İHA2 ve İHA3 sınıfındaki İHA'ların **terkin başvurusunda** aşağıda belirtilen evrakların sunulması zorunludur:

- a) Sahibi veya noter onaylı vekâlet verilen şahıs tarafından imzalı dilekçe,  
b) Terkin müracaat formu,  
c) Daha öncesinde işletme anlaşması yapılmış ise, Noter onaylı işletme anlaşması feshi,  
ç) Noter onaylı imza sirküleri,  
d) Satış sözleşmesinin aslı ve bu sözleşmeden doğan vergi, harç v.b. makbuz örnekleri,  
e) Satış sözleşmesi Türkçe dışında yapılmış ise noter onaylı Türkçe çevirisi,

- f) Hava Aracı Tescil Sözleşmeleri Genelgesi kapsamında Apostilli yetki belgesi ve Noter onaylı Türkçe çevirisi,  
g) Kaza nedeniyle terkin ediliyorsa bu çerçevede hazırlanan Kaza Raporu,  
ğ) Sahibinin talebi halinde terkin için Genel Müdürlüğümüz tarafından düzenlenen Teknik Denetim Raporu,  
h) Mevcut tescil sertifikasının aslı.

(6) **Yerli üretim İHA'lar**, yurtiçinde üretilen ve Türk Sivil Hava Aracı Siciline ilk defa kayıt edilecek İHA2 ve İHA3 sınıfındaki İHA'ların başvurusunda aranacak koşullar aşağıda yer almaktadır:

- a) Sahibi veya Noter onaylı vekâlet verilen şahıs tarafından imzalı dilekçe,  
b) Tescil müracaat formu,  
c) Maksimum kalkış ağırlığının gösterildiği Üretici El Kitabı veya dökümanının ilgili sayfası veya bu ağırlığı gösterir eşdeğer belge,  
ç) Tescil işaretinin ve bayrağın görülecek şekilde önden ve yandan fotoğrafları.

(7) Tescile alınmış İHA2 ve İHA3 kategorisindeki İHA'ların, sicil kayıtlarının değiştirilmesine ilişkin taleplerde gerekli olan dokümanlar, başvuru sahibi tarafından, değerlendirilmesi için Genel Müdürlüğe sunulur.

(8) Tescil işaretleri ve kimlik plakası hem İHA'ya hem de yer kontrol istasyonuna sabitlenir.

### **Uçuş operasyon el kitabı**

**MADDE 13 – (1) Ticari amaçla kullanılacak tüm İHA0 ve İHA1 kategori İHA'lar için uçuş operasyon el kitabı hazırlanır. Bu kitapta; operasyon şartları, acil durum senaryoları vb. yer alır. El kitaplarının Genel Müdürlük tarafından onaylanmasına gerek bulunmamaktadır. Denetim ve incelemelerde el kitaplarının Genel Müdürlüğe sunulması yeterlidir.**

(2) **İHA2 ve İHA3 kategorisindeki İHA ve sistemleri için, tescil başvurusu ile birlikte Uçuş Operasyon El Kitabı hazırlanarak Genel Müdürlüğe sunulur. Uçuş Operasyon El Kitabı aşağıdakileri içermelidir:**

- a) Görev ve sorumluluklar,  
b) Uçuş ekibinin teşkili, görev ve sorumlulukları,  
c) Uçuş ekibinin görev ve istirahat süreleri,  
ç) Uçuş mürettebatı için gerekli olan eğitim ve yeterlilik standartları,  
d) Uçuş ekibinin uygulayacağı normal ve acil durum usulleri,  
e) Uçuş yapılacak yer/mezdan/havaalanına ait usulleri,  
f) Haberleşme usul ve esasları,

- g) İHA ve sistemlerinde bulunması gereken uçuş ve seyrüsefer teçhizatı listesi,
- ğ) Kaza ve olaylarda sorumlu İHA pilotunun uygulayacağı usulleri,
- h) Kalkış ve iniş ağırlık ve ağırlık merkezi tahditleri,
- i) Muhtelif meteorolojik şartlarda uygulanacak uçuş tekniği usul ve esasları,
- ı) Öngörülen diğer usul ve esasları,
- j) İHA pilotunda olması gereken nitelikler ve İHA pilotu uçuş eğitim düzeyi, uçuş saati ve uçuş tecrübesine göre İHA pilotunun yetkileri ve kısıtlamaları.

(3) İHA'nın sınıfına ve tescil durumuna bakılmaksızın istisnai durumlarda kalabalık ve çok kalabalık bölgelerde uçuş izni için bakım, pilot, sigorta ve insan/yapı/başka hava araçları ile çarpışma risklerini göz önünde bulunduran risk analizi yapılması ve tespit edilen riskleri giderecek veya azaltacak önlemlerin belirlenmesi zorunludur. Risk analizinde göz önünde bulundurulacak örnek hususlar EK-5'de sunulmuştur.

#### **Pilot lisansı sınıflandırması ve gereklilikleri**

**MADDE 14 – (1) İHA0 ve İHA1 uçuracak kişiler için Genel Müdürlükçe herhangi bir lisans düzenlenmez.** Ancak söz konusu kişiler oluşturulan internet tabanlı Kayıt Sistemi'ne aşağıdaki bilgi ve belgeleri girerek kayıt olmak zorundadırlar.

- a) TC Kimlik Numarası.
- b) İsim-Soyisim ve ikametgah bilgileri.
- c) Telefon, e-posta, vb İletişim bilgileri.
- ç) Nüfus Cüzdanı sureti.
- d) 18 yaşından büyükler için arşiv kayıtlı adli sicil belgesi.
- e) 18 yaşından küçükler için ileride doğabilecek hukuki ve cezai sorumlulukları kabul ettiklerine dair kanuni mümessillerince noterde tanzim ve tasdik edilmiş taahhütname.

(2) İHA0 sınıfı pilotlar en az 12 yaşında ve İHA1 sınıfı pilotlar en az 15 yaşında olmalıdır.

(3) (Değişik: 21/04/2016 tarih ve 52217814-010.07/E.226 sayı) İHA0 ve İHA1 kategorisindeki hava araçları ile hobi veya sportif amaçlı uçuş yapacaklar için eğitim zorunluluğu bulunmamaktadır. İHA0 ve İHA1 kategorisindeki hava araçlarını ticari amaçla kullanacak pilotlar için gerekli dersler EK-3'de yer almaktadır.

(4) (Değişik: 21/04/2016 tarih ve 52217814-010.07/E.226 sayı) İHA0 ve İHA1 kategorisindeki hava araçlarını ticari amaçla kullanacak pilotlar, İHA sisteminin üreticisi, yetkili temsilcisi, üniversiteler, teknolojik araştırma geliştirme çalışması yapan merkezler veya Genel Müdürlük tarafından yetkilendirilmiş Uçuş Eğitim Organizasyonları tarafından verilen eğitimleri alır. Ticari amaçlı eğitim vermek için uygun görülen kuruluşların listesi Genel Müdürlüğün web sitesinden yayınlanır. İHA0 ve İHA1 kategorisinde ticari olarak eğitim

verecek olan üretici, yetkili temsilci, üniversite ve AR-GE merkezleri Ek-6'da belirtilen taahhütname ve Ek-7'de belirtilen belgeler ile Genel Müdürlüğe müracaat eder.

(5) 18 yaşın altındaki İHA pilotlarının üçüncü şahıslara verdikleri zararlardan hukuki ve cezai sorumluluk kanuni mümessiline aittir.

(6) Ticari nitelikli uçuş yapacak İHA0 ve İHA1 kategori pilotlardan yukarıda belirtilenlere ek olarak aşağıdakiler istenir.

- Fiziksel, mental ve ruhsal iyilik halini gösterir İHA pilotu olur ibareli sağlık raporu.
- ATC kullanılması zorunlu olduğu durumlarda R/T telsizle haberleşme kursunu başarıyla tamamlamış olduğunu gösteren belge.

(7) İHA2 sınıfındaki İHA'yı kullanacak İHA2 sınıfı pilot için Genel Müdürlük tarafından 3 yıl süreli İHA2 pilot lisansı düzenlenir. Söz konusu lisansın düzenlenebilmesi için aşağıda belirtilen yeterliliklere sahip olunması gerekir:

a) Aşağıdaki gerekleri İHA pilot lisansına müracaat tarihi itibarı ile son 36 ay içerisinde tamamlamak;

1) EK-3'de yer alan ve Genel Müdürlük tarafından yetkilendirilmiş Uçuş Eğitim Organizasyonları tarafından düzenlenen teorik bilgi eğitimlerine ve en az 6 saatlik teorik alet eğitimine katılarak başarıyla tamamlamış olmak,

2) İHA ve sistemlerinin üreticisinden veya yetkili temsilcisinden en az 30 saat uçuş eğitimi, en az 6 saat temel alet uçuş eğitimi ve en az 3 saat bakım onarım eğitimi olarak her birini başarıyla tamamlamak,

3) R/T telsizle haberleşme kursunu başarıyla tamamlamak,

4) Geçerli uçak ya da helikopter pilot lisansına sahip olan pilotlar (1) ve (3) altbentlerinde belirtilen eğitimlerden muaftır. Ancak IR yetkisine sahip pilotlar (2) altbentinde belirtilen eğitimleri en az 20 saat uçuş eğitimi, en az 2 saat temel alet uçuş eğitimi ve en az 3 saat bakım onarım eğitimi olarak başarıyla tamamlamalıdır.

b) Genel Müdürlük veya EASA üyesi bir ülke tarafından düzenlenen ve geçerli olan asgari 2 nci Sınıf Sağlık Sertifikası sahibi olmak.

c) Söz konusu kategoride pilot lisansı düzenlenecek kişilerden 12/04/1991 tarih ve 3713 sayılı Terörle Mücadele Kanununa, 21/03/2007 tarih ve 5607 sayılı Kaçakçılıkla Mücadele Kanununa, 13/11/1996 tarih ve 4208 sayılı Karaparanın Aklanmasının Önlenmesi Kanununa, 657 Sayılı Devlet Memurları Kanununda ve 178 Sayılı Maliye Bakanlığının Teşkilat Ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamede Değişiklik Yapılmasına Dair Kanuna, 12/06/1933 tarih ve 2313 sayılı Uyuşturucu Maddelerini Murakabesi Hakkında Kanuna, 10/07/1953 tarih ve 6136 sayılı Ateşli Silahlar ve Bıçaklar ile Diğer Aletler Hakkında Kanuna, 21/07/1983 tarih ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanuna, 20/02/1930 tarih ve 1567 sayılı Türk Parasının Kıymetini Koruma Hakkında Kanuna muhalefet suçlarından

dolayı ve 26/09/2004 tarih ve 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nda yer alan zimmet, ihtilas, irtikap, rüşvet, hırsızlık, dolandırıcılık ve sahtecilik gibi yüz kızartıcı suçlardan mahkum edilmemiş olduğunu gösteren arşiv kayıtlı Adli Sicil Belgesi istenir.

ç) En az 18 yaşında olmak.

(8) İHA3 sınıfındaki İHA'yı kullanacak İHA3 sınıfı pilot için Genel Müdürlük tarafından 3 yıl süreli İHA3 Pilot Lisansı düzenlenir. Söz konusu lisansın düzenlenebilmesi için yedinci fıkra (b), (c) ve (ç) bentlerindeki gereksinimlerle birlikte ilgilinin son 36 ay içerisinde aşağıda belirtilen gereklilikleri tamamlamış olması gerekir;

a) EK-3'de yer alan ve Genel Müdürlük tarafından yetkilendirilmiş Uçuş Eğitim Organizasyonları tarafından düzenlenen teorik bilgi eğitimlerine ve en az 12 saatlik teorik alet eğitimine katılarak başarıyla tamamlamış olmak,

b) İHA ve sistemlerinin üreticisinden veya yetkili temsilcisinden en az 42 saat uçuş eğitimi ve en az 12 saat temel alet uçuş eğitimine katılarak her birini başarıyla tamamlamak,

c) R/T telsizle haberleşme kursunu başarıyla tamamlamak,

ç) Geçerli uçak ya da helikopter pilot lisansına sahip olan pilotlar (a) ve (c) bentlerindeki eğitimlerden muaftır. Ancak IR yetkisine sahip pilotlar (b) bendindeki eğitimleri en az 28 saat uçuş eğitimi ile en az 4 saat temel alet uçuş eğitimi olarak başarıyla tamamlamalıdır.

(9) İHA pilotuna yönelik iş ve işlem yapan gerçek ve tüzel kişi, tüm evrak ve belgeleri en az 5 yıl süreyle muhafaza eder.

(10) İHA pilot adayının başarı değerlendirmesi, teorik ve uçuş eğitimlerini gerçekleştiren gerçek veya tüzel kişilik sorumluluğundadır. Eğitimlerin başarıyla tamamlandığına dair yazılı beyanlar, sertifikasyon ve lisans sürecinde ilgilinin başvuru dosyalarına eklenir.

(11) Pilota teorik eğitim verecek eğitici aşağıda belirtilen nitelikleri sağlar.

a) En az lise diplomasına sahip olmak.

b) Eğiticinin eğitimini başarı ile tamamlamak.

c) Eğitici; EK-3'de verilen konularda ve belirlenen standartlarda eğitim vermekten, eğitim materyalinin hazırlanmasından ve güncel tutulmasından Genel Müdürlüğe ve yetkili uçuş organizasyonunun Sorumlu Müdürüne karşı sorumludur.

### İHA pilotu sorumlulukları

**MADDE 15 – (1) İHA pilotu, uçuşun güvenli yürütülmesinden ve uçuşla ilgili idari, mali ve teknik kuralların yerine getirilmesinden sorumludur.**

(2) İHA pilotu, faydalı yüklerin yasal çerçevede kullanılmasından sorumludur.

(3) İHA pilotu, uçuşla ilgili her türlü sorumluluğu kabul ettiğine dair imzaladıkları taahhütü, uçuş izni başvurusu dosyasına ekler.

(4) İHA2 ve İHA3 sınıfı pilotlar lisanslarının geçerlilik süresinin sona erdiği tarih ile 12 ay öncesi arasındaki sürede en az 12 saat uçuş ve en az 12 adet iniş kalkış yaptıklarını kanıtlayıcı belgeler ile Genel Müdürlüğe başvuru yaptıklarında lisans süreleri 3 yıl süreyle uzatılır. Lisans sahibi yukarıdaki uçuş saatine ve iniş kalkış sayılarına lisans geçerlilik tarihinin son bir yılı içerisinde ulaşamaz ise İHA ve sistemlerinin üreticisinden veya yetkili temsilcisinden bir saat uçuş eğitimi alarak Genel Müdürlüğe başvuru yaptıklarında lisans süreleri uzatılır. Lisans geçerlilik süresini uzatmak için uçuş süresi ve iniş kalkış sayısını gösterir İHA pilotu kayıt defteri ile 14üncü Maddenin yedinci fıkrasının (b) ve (c) bentlerinde belirtilen belgeler başvuru dosyasına eklenir.

(5) Lisans geçerlilik süresi biten pilotun, bitiş tarihinden itibaren uçmadığı her yıl için 1 saat İHA ve sistemlerinin üreticisinden veya yetkili temsilcisinden tekrar uçuş eğitimi alması gerekir ve ilgili belgelerle Genel Müdürlüğe başvuru yapmak suretiyle lisansı yenilenir. Gerekli uçuş saatinin tespitinde, uçuş yapılmayan yıldan alınmış günler tam yıl olarak sayılır.

(6) İHA2 ve İHA3 sınıfı pilotlar, lisanslarının geçerlilik süresinin sona erdiği tarih itibariyle 5 yıl içerisinde lisans yenilemelerini yaptırmadıkları takdirde lisansları yenilenmez. Bu durumda ilk defa lisans düzenlenirken sorumlu oldukları tüm eğitimleri, ilgili Maddede belirtilen gerçek/tüzel kuruluşlardan %50 oranında kısaltılmış şekilde tekrar almaları gerekir. Bu hususları yerine getirdiğine dair belgeler, İHA pilotu kayıt defteri ve 14üncü Maddenin yedinci fıkrasının (b) ve (c) bentlerinde belirtilen evraklar başvuru dosyasına eklenerek Genel Müdürlüğe başvuru yapmaları halinde 3 yıl süreyle lisanslar yenilenir.

### **İHA2 ve İHA3 sınıfı İHA'lar için uçuş ekibi gereklilikleri**

**MADDE 16** – (1) Her uçuşta, İHA ekibinin eleman sayısı, İHA'nın Uçuşa Elverişlilik Sertifikası / Özel Uçuş İzni Belgesinde ve üretici firma dokümanlarında / Uçuş Operasyon El Kitabında belirtilen miktardan az olamaz.

(2) İşletici; İHAS'ın ve İHA ekibinin geçerli sertifikalara ve lisanslara sahip olmasından ve muhafaza edilmesinden sorumludur.

(3) İHA ekibinin çalışma ve dinlenme süreleri aşağıda belirtilen sınırlamalar dâhilinde olmalıdır:

a) Günlük azami mesai süresi: 10 saat,



- b) Günlük azami toplam uçuş görev süresi: 8 saat,
- c) 2 uçuş arası asgari dinlenme süresi: Önceki uçuş süresinin 1/3'ü veya 1 saat (hangisi büyükse),
- ç) Mesai sonrası asgari dinlenme süresi: 12 saat,
- d) Aylık azami uçuş süresi: 150 saat,
- e) Yıllık azami uçuş süresi: 1500 saat.

(4) Çoklu kullanıma uygunluğu emniyet standartları yönünden incelenmiş ve teknik dokümanlarda belirtilmiş İHA ve sistemleri hariç olmak üzere bir İHA ekibi, aynı anda sadece bir İHA'nın uçuşunu gerçekleştirebilir.

(5) İHA2 ve İHA3 sınıfı pilotlar uçuş kayıt defteri tutmak zorundadır.

(6) İHA2 ve İHA3 sınıfı pilotlar, operasyonların yapılacağı tarihten önceki 180 gün içinde İHA ve sistemleri ile en az 3 kalkış ve 3 iniş gerçekleştirmemiş ise uçuş faaliyetlerini yönetemez.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### Uçuş İzni, Uçuşa Yasak Bölgeler ve Uçuş Şartları

#### Uçuş izni gereklilikleri

**MADDE 17 – (1) İHA0 ve İHA1 sınıfı İHA'lar için;**

a) Ticari faaliyetler dışında sportif ve amatör amaçla gerçekleştirilecek uçuşlarda, bu Talimatta belirtilen kurallara uyulmak kaydı ile, 18inci Maddede yer alan bölgeler hariç Genel Müdürlükten uçuş izni alınması gerekmez. Bu sınıflar için mahallin en büyük mülki idare amiri tarafından yasaklanan yer ve zamanlarda uçuş yapmak yasaktır.

b) Meskun mahal, kalabalık veya çok kalabalık bölgeler dışında kalan bölgelerde, 18inci ve 19uncu Maddelerde belirtilen gerekliliklere uyulması kaydıyla ticari amaçlı uçuş yapılması halinde uçuş izni alınmasına gerek yoktur.

c) Meskun mahal, kalabalık veya çok kalabalık bölgelerde, yapılacak her türlü uçuşlarda ise 5 iş günü öncesinden Genel Müdürlük resmi internet sayfasında yer alan Uçuş İzni Talep Formu ile başvuru yapılır.

ç) Başvurulara ilişkin ilgili sivil ve askeri kurumlardan olumlu görüş alınmasını müteakip söz konusu sahaların NOTAM ile tüm hava sahası kullanıcılarına duyurulması sağlanır. Söz konusu taleplere ilişkin, ilgili kurumlardan olumsuz görüş alınması veya Genel Müdürlük tarafından uygun görülmemesi halinde uçuş izni verilmez.

d) Uçuş izni alınması halinde; işletici/pilot/şahıs tarafından Türkiye AIP'sinde yer alan hükümlere ve belirtilen diğer kurallara uyulması zorunludur.

(2) İHA2 ve İHA3 sınıfı İHA'lar için;

a) Ticari faaliyetler dışında sportif ve amatör amaçla gerçekleştirilecek İHA uçuşunda gerekli koordinasyonun yapılabilmesi için 10 iş günü öncesinden Genel Müdürlüğe Uçuş İzni Talep Formu ile başvuru yapılır.

b) Başvurulara ilişkin ilgili sivil ve askeri kurumlardan olumlu görüş alınmasını müteakip söz konusu sahaların NOTAM ile tüm hava sahası kullanıcılarına duyurulması sağlanır. Söz konusu taleplere ilişkin ilgili kurumlardan olumsuz görüş alınması veya Genel Müdürlük tarafından uygun görülmemesi halinde uçuş izni verilmez.

c) Ticari amaçlı uçuşlarda 15 iş günü öncesinden Genel Müdürlüğe Uçuş İzni Talep Formu ile başvuru yapılır. Başvurulara ilişkin ilgili sivil ve askeri kurumlardan olumlu görüş alınmasını müteakip söz konusu sahaların NOTAM ile tüm hava sahası kullanıcılarına duyurulması sağlanır. Söz konusu taleplere ilişkin ilgili kurumlardan olumsuz görüş alınması veya Genel Müdürlük tarafından uygun görülmemesi halinde uçuş izni verilmez.

ç) İHA işletmecisi veya sahibi, başvurunun onaylanmasını takiben uçuşların düzenleneceği NOTAM'lanmış hava sahasından sorumlu ATC ünitesi ile acil durumlar haricinde operasyondan en az bir gün önce uçuşa ilişkin usuller üzerinde mutabakat sağlar. Bu müsaadeler, İHA operasyonları için geçerli olan Standart Harekât Usullerine dayalı olacaktır.

d) **Standart Harekât Usulleri; normal usulleri, planlanmamış durumlara ilişkin usulleri, hava aracının acil durumdan kurtarılmasına diğer bir deyişle uçuşun sona erdirilmesine ilişkin usulleri içerecektir.**

e) Başvuru dosyası, uçuşun düzenleneceği ayrılmış hava sahasının koordinatlarını, bu sahada icra edilecek uçuşun saatlerini, ayrılmış hava sahasında kullanılacak uçuş seviyesini, acil durum usullerini, İHA ve sistemlerinde kullanılacak frekanslar gibi ilgili bilgileri içerir. Genel Müdürlük ilgili diğer kurumlarla koordinasyon sonucunda uygun bulunması halinde uçuş müsaadesi ve NOTAM yayımlar.

f) Uçuş izni alınması halinde; işletici/pilot/şahıs tarafından Türkiye AIP'sinde yer alan hükümlere ve belirtilen diğer kurallara uyulması zorunludur.

(3) 18inci Maddede yer alan yasak bölgelerde uçuş yapılması talepleri, gerekçeleri ile birlikte 10 iş günü öncesinden Genel Müdürlüğe Uçuş İzni Talep Formu ile iletilir.

(4) Uçuş izni talep edilen sahanın; 18inci Maddenin birinci fıkrasının (a) ve (b) bentlerinde yer alan sahalar olması durumunda, tüm kategorilerdeki İHA ve sistemlerini kullanacak şahısların en az PPL seviyesinde lisans sahibi olması zorunludur.

(5) Yabancı İHA operasyonları;

a) Yabancı operator/işletici/pilot tarafından Türk Hava Sahasında uçuş gerçekleştirme talepleri gerekçeleri ile birlikte diplomatik kanallarla 20 iş günü öncesinden Genel Müdürlük

resmi internet sayfasında verilen Uçuş İzni Talep Formu-İngilizce ile Genel Müdürlüğe başvurulur.

b) Başvuru esnasında uçuş izni talep formunda talep edilen belgelerin asılları veya aslı gibidir yapılan kopyaları Genel Müdürlüğe gönderilir. Söz konusu belgelere ek olarak İHA ve sistemlerine ilişkin ilgili Sivil Havacılık Otoritesinin olur yazısı operator/işletici/pilot tarafından alınır ve Genel Müdürlüğe gönderilir.

c) Söz konusu İHA ve sistemleri için Talimatın 10uncu Maddesinde yer alan sigorta gerekliliklerinin yerine getirilir.

ç) Başvurulara ilişkin ilgili sivil ve askeri kurumlardan olumlu görüş alınmasını müteakip söz konusu sahalarda NOTAM ile tüm hava sahası kullanıcılarına duyurulması sağlanır. Söz konusu taleplere ilişkin ilgili kurumlardan olumsuz görüş alınması veya Genel Müdürlük tarafından uygun görülmemesi halinde uçuş izni verilmez.

d) Uçuş izni alınması halinde; işletme/pilot/şahıs tarafından Türkiye AIP'sinde yer alan hükümlere ve belirtilen diğer kurallara uyulması zorunludur.

e) Yapılacak uçuşlara, Genel Müdürlük tarafından lisanslandırılan/yetkilendirilen en az İHA2 pilot lisansına sahip bir T.C. vatandaşı pilot nezaret eder.

f) Eğer uçulacak bölge meskûn mahal, kalabalık ve çok kalabalık bölge ise hangi amaçla olursa olsun risk analizi yapılması zorunludur.

(6) Arama, kurtarma ve afet gibi öngörülemeyen acil durumlarda, Genel Müdürlük ile telefon koordinasyonu kurularak da gerekli Uçuş İzni verilebilir.

### Uçuşa yasak bölgeler

**MADDE 18** – (1) Aşağıda yer alan bölgelerde risk analizi yapılmadan ve Genel Müdürlükten izin alınmadan herhangi bir sınıftaki İHA ile uçuş yapılması yasaktır:

a) İrtifaya bağlı olmaksızın havalimanlarında, en yakında bulunan pistin kenarından 5 NM (9 km) mesafeden daha yakın sahada,

b) İrtifaya bağlı olmaksızın seyrüsefer yardımcı cihazları, heliport, heliped, hava parkı, Genel Müdürlük resmi internet sitesinde yayınlanmış olan denize/iniş kalkış alanları, vb. merkez olmak üzere 5 NM (9 km) yarıçaplı sahada,

c) İrtifaya bağlı olmaksızın çok kalabalık bölgeler ve kalabalık bölgeler üzerinde,

ç) Türkiye AIP'si ENR 5.1 bölümünde yer alan “Yasak, Tahditli ve Tehlikeli Sahalar”da,

d) Askeri binalar ve tesisler, cezaevi, akaryakıt depoları ve istasyonları, silah/fişek fabrika ve depoları gibi kritik yapı, tesis ve varlıkların çevresinde;

e) NOTAM ile ilan edilen sahalarda,

(2) Arama, kurtarma ve afet gibi öngörülemeyen acil durumlarda, Genel Müdürlük ile gerekli koordinasyonun sağlanması kaydıyla istisnai olarak Uçuş İzni verilebilir.

### Uçuş şartları ve alan gereklilikleri

**MADDE 19** – (1) İHA0 ve İHA1 sınıfındaki İHA'lar ile NOTAM alınmadan, uçuşa yasak olmayan bölgelerde ve mahallin en büyük mülki idare amiri tarafından yasaklanmayan yer ve zamanlarda uçulması durumunda;

- a) Sadece görerek meteorolojik koşulların sağlandığı durumlarda, gündeğumu-günbatımı saatleri arasında ve en az 2 km görüşe açık havalarda uçuş gerçekleştirilebilir,
- b) İHA, yatayda 500 metreyi geçmeyecek şekilde pilotun görüş alanında olmalıdır,
- c) Yerden (AGL) 400 feet (120 metre) yüksekliğin üzerine çıkılmamalıdır,
- ç) İnsan ve yapılardan en az 50 metre uzaklıkta uçuş gerçekleştirilmelidir.

(2) İHA2 ve İHA3 sınıfındaki İHA'lar;

a) Hava trafik usulleri açısından VFR uçuş gerçekleştirilen hava aracı statüsünde kabul edilmesi sebebiyle, uluslararası kurallar ve Türkiye AIP'sinde yer alan hükümler ve olabilecek diğer düzenlemeler dâhilinde uçuş gerçekleştirebilirler,

b) Uygun ekipmanlara sahip ve gerekli izinleri alınmış İHA'lar ile yapılan uçuşlar hariç tutulmak üzere, gece VFR uçuş gerçekleştiremez.

(3) TMA/CTR içerisinde uçuş gerçekleştirecek ve/veya ilgili ATC ünitesi ile iletişimin zorunlu olduğu durumlarda, tüm kategorilerdeki İHA ve sistemleri UHF ve VHF kanallarda iletişim sağlayan telsiz sistemi ile donatılır.

(4) Tüm kategorilerdeki İHA sistemleri için özel mülkiyet sahası üzerinde mülkiyet sahibinden izin alınmadan uçuş yapılmaz.

(5) İHA uçuşları için havaalanı, heliport ya da hava parkı gerekliliği yoktur. Bununla birlikte, sportif ve bireysel amaçlı uçuşlarda hava parkı ve / veya belirlenmiş alanların kullanımı tercih edilmelidir.

### Ayrırma sağlama ve çarpışma önleme

**MADDE 20** – (1) Uçuşlar esnasında, diğer hava araçları ile ayırmayı sağlamak ve çarpışmayı önlemek İHA pilotunun sorumluluğundadır.

(2) Gürültü limitleri için, ICAO tarafından yayımlanmış Ek-16'nın ilgili bölümleri esas alınacaktır.

### **Minimum ayırma minimaları**

**MADDE 21** – (1) Ayrılmış hava sahalarında operasyon yapan İHA kendisi için tahsis edilen ve NOTAM’lanan sahaların dışında uçuş yapamaz.

(2) Ayrılmış sahalara giriş ve çıkışlar dâhil olmak üzere İHA’nın diğer hava araçları ve mâniyalarla ayrılması sorumluluğu İHA pilotuna aittir.

### **Acil durum usulleri**

**MADDE 22** – (1) Hava araçlarına uygulanan Acil Durum usulleri mümkün olduğunca İHA için de uygulanacaktır. İnsanların ve diğer hava sahası kullanıcılarının emniyetini sağlamak için, ATC ile koordine edilerek emniyet gereklilikleri artırılır.

(2) İHA sistemin uçuş yaptığı sorumluluk alanının büyüklüğüne göre yeterli sayıda mecburi iniş/düşürme bölgeleri işletme tarafından tespit edilmeli ve koordinatları Kontrol İstasyonunda bulundurulmalıdır.

### **Kontrol linki kaybı**

**MADDE 23** – (1) Sistem kabiliyetlerine göre bu acil durum profilleri; önceden belirlenmiş kurtarma alanına, önceden belirlenmiş rotayı uygulayarak gidişi ve ardından otomatik olarak uçuşun sonlandırılmasını içerir. Bu profiller meskûn mahaller üzerinden geçmeyecek şekilde belirlenir.

(2) Önceden belirlenmiş kurtarma alanına otomatik geçiş ve ardından uçuş sona erdirmeye sisteminin aktif hale getirilmesi gereklidir.

(3) Kontrol linkinin kopması durumunda, sorumlu İHA pilotu acil durum bildirir. İHA üzerinde transponder sistemi olması durumunda, A7700 transponder kodu otomatik olarak devreye girer.

(4) Kontrol linki kaybı nedeniyle acil durum profilini otomatik olarak uygulayan İHA, acil durum yaşayan hava aracı işlemi görür.

### **Havaalanlarında gerçekleştirilen İHA operasyon prosedürleri**

**MADDE 24** – (1) İHA’nın uçuş operasyon işlemlerinin Genel Müdürlük tarafından ruhsatlandırılmış hava alanlarından yapılması zorunlu değildir.

(2) İHA operasyonlarını yöneten kişi, uçuş operasyon gerçekleştirdiği hava alanında uygulanan ilgili kural ve prosedürlere uygun olarak uçuş operasyon işlemini gerçekleştirir.

(3) İHA3 işleticisi, hava alanında gerçekleştirilen İHA operasyonunun tüm aşamalarında oluşabilecek risklerin değerlendirilmesi ve azaltılmasını sağlamak amacıyla bir prosedür hazırlar.

### **Güvenlik**

**MADDE 25** – (1) İHA işleticisi ve pilotu, İHA'nın terör saldırılarında veya kamunun güvenliğini tehlikeye düşürecek herhangi bir yasadışı eylemde kullanılmasını önlemek amacıyla İHA sisteminin ve aracının dışarıdan müdahalelere karşı güvenliğini sağlamakla yükümlüdür.

(2) İHA sahibi ve pilotu EK-2'de verilen güvenlik taahhünamesindeki tedbirleri almakla yükümlüdür. Bu kapsamda Genel Müdürlüğe taahhütte bulunur.

(3) İHA operasyonlarının uygunluğu Genel Müdürlük ve/veya ilgili mahallin en büyük mülki idare amiri tarafından denetlenebilir.

## **BEŞİNCİ BÖLÜM**

### **Son Hükümler**

### **İzinsiz operasyon**

**MADDE 26** – (1) Genel Müdürlükten izin almayı gerektiren operasyonlar için izin alınmadan İHA uçuşu yapılması ve verilen yetkiler ile belirlenen hava sahaları dışında operasyon gerçekleştirilmesi hallerinde ilgili şahıs ve işletmeye 2920 sayılı Kanunun 5 inci kısmında yer alan ceza hükümleri uygulanır.

### **Sorumluluklar, güvenlik ve yasaklar**

**MADDE 27** – (1) 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanununun “Yasaklar” başlıklı 93üncü Maddesinde yer alan hükümlerin ve bu Talimatın aksine hareket edilmesi, SHY-İPC kapsamında cezai yaptırımlara tabiidir.

(2) İHA sahibi aşağıdakilerden sorumludur;

a) İHA ve sistemlerinin kategorisine göre üretici ya da Genel Müdürlük tarafından belirlenen şartlarda muhafaza edilmesinden,

b) İHA ve sistemlerin uçuş emniyetini tehlikeye düşüren olaylarını, en geç 48 saat içerisinde Genel Müdürlüğe rapor etmekten.

(3) Genel Müdürlük tarafından onaylanmayan değişikliklerin sistemde yapılması veya bu Talimattaki hükümlere aykırı iş ve işlemler yapılması durumlarında, Genel Müdürlük tarafından yayınlanan sertifikalar, izinler ve verilen haklar sona erer. Genel Müdürlük sertifikaların, izinlerin ve beyanların geçerlilik şartlarının korunduğunu doğrulamak için rastgele denetimler yapma hakkını saklı tutar.

(4) İHA sahibi ve pilotu özel hayatın gizliliği ve mahremiyeti konusuna özen gösterir. Aksi halde 26/09/2014 tarihli ve 5237 sayılı Türk Ceza Kanununun ilgili Maddeleri kapsamındaki hükümler uygulanır.

### **Kayıt ve başvuru**

**GEÇİCİ MADDE 1 – (1)** Bu Talimatın yayımlanmasından önce faaliyette bulunan İHA0 ve İHA1 sahipleri en geç 01/05/2016 tarihine kadar, sahip oldukları İHA'ları Genel Müdürlük tarafından oluşturulan internet tabanlı sisteme kayıt eder. Aksi halde söz konusu İHA'lar ile uçuş yapılmaz.

(2) Bu Talimatın yayımlanmasından önce faaliyette bulunan İHA2 ve İHA3 sahipleri en geç 01/05/2016 tarihine kadar, sahip oldukları İHA'ları Genel Müdürlüğe tescil ettirir. Aksi halde söz konusu İHA'lar ile uçuş yapılmaz.

### **Pilot lisansları**

**GEÇİCİ MADDE 2 – (1)** 30/10/2013 tarihinde yayımlanan İnsansız Hava Aracı Sistemlerinin Ayrılmış Hava Sahalarındaki Operasyonlarının Usul ve Esaslarına İlişkin Talimata (SHT-İHA) göre eğitimlerini tamamlamış ve belgeleri tanzim edilmiş İHA pilotu, mevcut dokümanları 31/12/2016 tarihine kadar kullanabilir.

### **Pilot eğitimleri**

**GEÇİCİ MADDE 3 – (1)** Ticari uçuş gerçekleştirecek İHA0 ve İHA1 sınıfı pilotlar EK-3'de belirtilen eğitimleri 01/08/2016 tarihine kadar alır. Bu tarihten sonra eğitim almamış kişi ticari İHA uçuşu gerçekleştiremez.

### **Yürürlükten kaldırılan mevzuat**

**MADDE 28 – (1)** Bu Talimat yayımlandığı tarihte 30/10/2013 tarihinde yayımlanan İnsansız Hava Aracı Sistemlerinin Ayrılmış Hava Sahalarındaki Operasyonlarının Usul ve Esaslarına İlişkin Talimat (SHT-İHA) yürürlükten kalkar.



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

### **Yürürlük**

**MADDE 29 – (1)** Bu Talimat yayımlandığı tarihte yürürlüğe girer.

### **Yürütme**

**MADDE 30 – (1)** Bu Talimat hükümlerini Sivil Havacılık Genel Müdürü yürütür.





**EK-1**

**BAŞVURU VE KONTROL FORMLARI LİSTESİ\***

Hava aracı Uygunluk Beyanı	SHGM-İHA-Form 1
Hava aracı Emniyet Beyanı	SHGM-İHA-Form 2
Uçuş İzni Başvuru Formu (Türkçe)	SHGM-İHA-Form 3
Uçuş İzni Başvuru Formu (İngilizce)	SHGM-İHA-Form 4

\* Formların güncel hallerine Genel Müdürlük resmi internet adresinden erişilebilir.

## İHA GÜVENLİK TAAHHÜTNAMESİ

Bir İHA işleticisi/sahibi/pilotu olarak İHA operasyonlarında havacılık güvenliği ile ilgili olarak aşağıda belirtilen hususları yerine getirmeyi, bu hususların yerine getirilmediğinin tespiti halinde İHA operasyonlarının iptal edileceğini ve bu durumun kanuni işlemlerin yerine getirilmesine neden olacağını şimdiden kabul ve beyan ederim.

- 1) İstihdam edilen tüm personel için ilk işe girişte ve 5 yıllık düzenli aralıklarla adli sicil belgesini istemeyi ve ilk işe alışıta özgeçmiş araştırması yapmayı,
- 2) İHA operasyonlarında kullanılacak tüm donanım ve yazılım sistemlerini siber tehditlere karşı korumayı ve gerekli tedbirleri almayı,
- 3) İnsansız hava aracını ve yardımcı ekipmanı operasyon süresince ve operasyon olmadığı zamanlarda gözlem altında veya korunan bir alanda tutmayı, yetkisiz kişilerce erişilmesi ve kullanılmasını önleyici tedbirleri almayı,
- 4) İHA operasyonu süresince mobil veya sabit komuta/kontrol istasyonlarının güvenliğini sağlamayı ve söz konusu istasyonlara yetkisiz kişilerin erişimini engellemeyi,
- 5) İHA operasyonlarıyla alakalı tüm yazılım/teçhizat tedariklerinde ve bakımlarında bilinen tedarikçiler ile güvenlik unsurlarını da içeren bir sözleşme yapmayı,
- 6) İHA operasyonlarında sistemin dışarıdan erişime kapalı olmasını sağlamayı, operasyonel nedenlerle açık olmasının gerekmesi durumunda bu erişimleri mümkün olduğunca gerek bağlantı sayısı, gerekse zaman açısından kısıtlı tutmayı, ayrıca tüm erişimlerde sistemin bir kayıt tutmasını sağlamayı,
- 7) Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü ile uçuş yapacağım mahallin en büyük mülki idare amirlerinin İHA operasyonları ile ilgili talimatlarını takip edeceğimi ve bunlara uyacağımı taahhüt ederim.

Adı – Soyadı :  
Ünvanı/Görevi :  
Adresi :  
Telefonu :  
E-posta :

İmza/Kaşe

## İHA PİLOT ADAYLARINA YÖNELİK EĞİTİMLER

### A: TİCARİ İHA0 ve İHA1 SINIFI PİLOTLAR İÇİN DERS DAĞILIMLARI VE KONULAR

Dersler	İHA0 sınıfı	İHA1 sınıfı
<b>1) İHA Tanıtım</b> Hava aracı tanımı ve İHA Temel prensipler İHA kabiliyeti ve görevleri Sistem tasarımı Bileşenler ve sistemler	1 saat	3 saat
<b>2) Hava Hukuku ve Sorumluluklar</b> Sözleşmeler ve uygulamalar Sigortalama Kişisel haklar ve yasal sorumluluklar İHA mevzuatı İHA pilotu lisanslandırma, kayıt ve tescil Hava sahası ve uçuşa yasak bölgeler Kural ihlali ve olay bildirimini Mülkiyet hakları ve izinler Operasyon sahası ve erişim İnsan faktörü Yorgunluk ve dikkat eksikliği Ekip yönetimi Sosyal baskı, stres ve güven Uçuş öncesinde/sırasında/sonrasında yapılacaklar	2 saat	6 saat
<b>3) Hava Aracı, Uçuş Dinamiği ve Uçuş Prensipleri</b> Havacılık terimleri ve tanımlar Sabit ve döner kanat Rotor ve çoklu-rotor Temel kanunlar ve tanımlar Kanat ve pervane profili Faydalı yüklerin uçuşa etkisi Ağırlık merkezi	1 saat	4 saat

Dersler	İHA0 sınıfı	İHA1 sınıfı
<b>4) Meteoroloji</b> Meteorolojinin tanımı Hava raporu kaynakları Hava bilgisi ve yorumlama Atmosfer ve görüş faktörü Konveksiyon, adveksiyon Meteorolojik görüş Rüzgar, türbülans Yağış, bulut ve kumulonimbus etkileri Buzlanma Basınç farklılıkları ve sıcaklık CAVOK, SKC ve NSC	1 saat	2 saat
<b>5) ATC Usulleri ve Havacılık Frezyolojisi</b> Havacılık alfabesi Standart terimler Standart konuşma usulleri Standart VFR meydan turu ATC ile iletişim Diğer paydaşlarla bilgi paylaşımı	1 saat	3 saat
<b>6) Seyrüsefer ve Operasyon</b> Dünya, ay ve güneş sistemi, yörüngeler 3 boyutlu konumlandırma Referans sistemleri GPS prensipleri Temel harita okumaları Havacılık haritaları Özel haritalar Yorumlama ve farkındalık Hava sahası ve uçuşa yasak bölgeler Uçuş planı Operasyon kuralları Operasyon zarfı Emniyetli ve güvenli uçuş Acil durumlar Risk değerlendirmesi Uçuşların kayıt edilmesi ve bildirim	2 saat	5 saat

Dersler	İHA0 sınıfı	İHA1 sınıfı
<b>7) Kumanda Edilebilir Sistemler</b> Giriş ve tanım İHA kumanda donanımı ve yazılımı Yer istasyonu donanım ve yazılım Veri bağlantıları ve kontrolleri Veri bağı frekansları ve spektrum Entegrasyon sorunları Komuta ve kontrol Otopilot ve elle kumanda Faydalı yükler ve sensörler	1 saat	4 saat
<b>8) İtki Sistemleri</b> Motor, rotor ve hareket mekanizmaları Elektrikli ve benzinli motorlar Pervaneler ve kanatlar Yakıt sistemleri LİPO bataryalar Servolar	1 saat	3 saat
<b>9) Aviyonik Sistemler</b> Radyo kontrol sistemleri Görüntü sistemleri Yer kontrol istasyonu bileşenleri GPS prensipleri Transponder Algıla ve sakın Kumanda sistemleri Faydalı yükler ve sensör sistemleri	1 saat	3 saat
<b>10) Bakım ve Onarım</b> Uçuş öncesi kontroller ve bakım Uçuş sonrası ve bakım Dönemsel kontrol ve bakım Kaza sonrası bakım ve onarım Vaka incelemesi	1 saat	3 saat
Toplam	12 saat	36 saat

## B: İHA2 ve İHA3 SINIFI PİLOTLAR İÇİN DERS DAĞILIMLARI VE KONULAR

Dersler	İHA2 sınıfı	İHA3 sınıfı
<p><b>1) Hava Aracı Genel Bilgisi -Gövde ve Sistemler -Elektrik ve Motor (Enerji Sistemi) -Acil Durum Donanımı</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hava aracı bilgisi: Hava aracı tanımı ve İHA; İHA kabiliyeti ve görevleri; İHA sistem tasarımı; İHA bileşenleri ve sistemleri; Havacılık terimleri ve tanımlar; Yakıt sistemleri; LIPO bataryalar; Servolar</li><li>- Temel uçuş prensipleri ve kanunlar: Sabit ve döner kanat; Rotor ve çoklu-rotor; Motor, rotor ve hareket mekanizmaları; Elektrikli ve benzinli motorlar; Kanat ve pervane profili; Pervaneler ve kanatlar</li><li>- Kısıtlamalar: Operasyon zarfı; Stabilite; Kütle; Ağırlık merkezi; Faydalı yüklerin uçuşa etkisi</li><li>- Komuta ve kontrol: Otonom uçuş; Görerek uçuş; Manuel müdahale ve devre dışı bırakma; Uçuş kontrol modları</li><li>- Alet düzeni</li><li>- Kütle ve denge</li></ul>	14 saat	24 saat
<p><b>2) Operasyonel Usüller (İşletme Yöntemleri)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Planlama öncesi: Tasarlanan görevin değerlendirilmesi</li><li>- Saha değerlendirmesi</li><li>- Emniyetli operasyon ortamının oluşturulması: Tehlike tanımlaması; Risk değerlendirmesi; Basitleştirici önlemler; Arazi sahibinin izni</li><li>- Durumsal farkındalık: Bölge; Hava sahası; Hava alanları; Manialar; Toplum</li><li>- İletişim: Yalnız çalışma; ATC ile iletişim; Diğer kullanıcılarla birlikte çalışma</li><li>- Uçuş öncesi: Uçuş öncesi kontroller; Takılı parçaların, faydalı yüklerin emniyeti; Uçuşa elverişlilik; Arıza kontrolleri; Batarya koşulları; Hava durumu</li><li>- Uçuş sırasında: Uçuşu izleme; Batarya durumu; Görsel görüş hattı; Çarpışmayı önleme ve ayrıştırma</li><li>- Uçuş sonrası: Uçuş sonrası faaliyetler; Uçuş ayrıntılarının kayıt edilmesi ve geri bildirim; Uçuş sonrası bakım</li><li>- Acil durum müdahaleleri: Kontrolün kaybedilmesi ve sürüklenme; Yanlış işlemler; Tahsis edilmiş sahanın açık olmaması; Hava aracı çarpışmasının önlenmesi; Çarpışmadan kaçınma</li><li>- Güvenlik: Hava aracına ve kumandalarına serbest erişim</li></ul>	8 saat	14 saat

Dersler	İHA2 sınıfı	İHA3 sınıfı
<b>3) Uçuş Planlama ve İzleme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- İHA operasyonları: Uçuş planı ve uçuş hazırlığı; Uçuşa karar verme; Operasyon zarfı; Emniyetli ve güvenli uçuş; Uçuşların kayıt edilmesi ve bildirim</li> <li>- Emniyetli operasyon: Havacılık prensipleri; Hava aracının uzaktan kumanda edilmesi gerekleri; Tehlike tanımlaması; Risk değerlendirmesi</li> <li>- Uçuş emniyeti: Çarpışmanın engellenmesi; Fark edilme ve kaçınma</li> <li>- Mesafe; İrtifa; Sürat; Dikkat</li> <li>- İnsanlar, kalabalıklar ve topluluklar üzerinde uçuş: Üçüncü taraf güvencesi</li> </ul>	11 saat	19 saat
<b>4) Meteoroloji</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meteorolojinin tanımı; CAVOK, SKC ve NSC</li> <li>- Hava bilgisi kaynakları ve yorumlama: Hava raporu kaynakları; Farkındalık; İHA operasyonları için raporlar, tahminler ve meteorolojik konvansiyonlar; Değerlendirmeler</li> <li>- Yağış, bulut ve kumulonimbus etkileri</li> <li>- Faktörler: Rüzgâr; Sıkışma; Maskeleye; Buzlanma; Türbülans; Konveksiyon, adveksiyon</li> <li>- Atmosfer ve görüş faktörü; Meteorolojik görüş; Şehir etkisi</li> <li>- Sıcaklık ve basınç farklılıkları</li> <li>- Operasyonel zarf</li> </ul>	9 saat	15 saat
<b>5) Hava Hukuku ve ATC Usulleri</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sorumluluklar: Sözleşmeler ve uygulamalar; Kişisel haklar ve yasal sorumluluklar; Mülkiyet hakları ve izinler; Operasyon sahası ve erişim; Uçuş öncesinde/sırasında/sonrasında yapılacaklar</li> <li>- Havacılık frezyolojisi: Terminoloji; Havacılık alfabesi; Standart terimler; Standart konuşma usulleri</li> <li>- ATC usulleri: Standart VFR meydan turu; ATC ile iletişim; Diğer paydaşlarla bilgi paylaşımı</li> <li>- Hava seyrüsefer talimatları: İlgili terimler ve tanımlar; Çarpışmanın önlenmesi (algılama ve sakınma)</li> <li>- Türkiye havacılık (hava sahası) düzenlemeleri: Genel bakış; Hava sahası ve uçuşa yasak bölgeler</li> <li>- İHA mevzuatı: Kurallara genel bir bakış; İHA pilotu lisanslandırma; İHA kayıt ve tescil</li> <li>- Olay ve kaza bildirimleri: Genel ve özel kurallar; Kural ihlali ve olay bildirimleri; Kaza inceleme</li> <li>- Sigorta: Hava aracı ve üçüncü taraf güvencesi</li> </ul>	9 saat	15 saat

Dersler	İHA2 sınıfı	İHA3 sınıfı
<p><b>6) Seyrüsefer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konumlandırma: Dünya, ay ve güneş sistemi, yörüngeler; 3 boyutlu konumlandırma; Referans sistemleri</li> <li>- GPS prensipleri</li> <li>- Harita okumaları: Ölçek; İrtifa; Yükseklik; Mesafe</li> <li>- Havacılık haritaları: Özel haritalar; Yorumlama</li> <li>- Operasyon kuralları: Uçuş prosedürleri ve temel eğitim; Acil durumlar</li> <li>- Hava sahası genel bilgisi: Uçuş bilgilendirme bölgesi (FIR)</li> <li>- Hava sahası sınıflandırması: Ayrıştırma ilkeleri; Tehlikeli sahalara; Uçuşa yasak bölgeler; Kısıtlanmış sahalara; Geçici hava sahası kısıtlamaları</li> <li>- Özel hava sahası türleri: Hava limanı trafik bölgesi (ATZ); Kontrollü hava sahası (CTR); Ayrılmış hava sahası (Planör, paraşüt faaliyet sahaları)</li> <li>- Bilgi yayınları ve teyitler/onaylar: Türkiye havacılık bilgi yayınları (AIP, AIC, NOTAM); Üçüncü taraflar</li> <li>- İHA operasyonları: Görsel görüş hattı; Operasyon zarfı; Emniyetli ve güvenli uçuş; Risk değerlendirmesi</li> </ul>	13 saat	22 saat
<p><b>7) Uçuş Prensipleri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aviyonik sistemler: Görüntüleme sistemleri; Yer kontrol istasyonu bileşenleri; Transponder; Algı ve sakın; Kumanda/Kontrol sistemleri; Faydalı yükler ve sensör sistemleri</li> <li>- Kumanda edilebilir sistemler: Giriş ve tanım; İHA kumanda donanımı ve yazılımı; Yer istasyonu donanımı ve yazılımı; Entegrasyon sorunları; Otopilot ve elle kumanda; Radyo kontrol sistemleri</li> <li>- Komuta ve kontrol: Veri bağı frekansları ve spektrum; Veri bağlantıları ve kontrolleri</li> <li>- Performans</li> </ul>	11 saat	18 saat
<p><b>8) İnsan Performansı ve Kısıtlamaları</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- İyi havacılık uygulamaları</li> <li>- Sağlık gerekleri: Ekip sağlığı önlemleri, alkol, ilaç ve tedavi, Sağlık kısıtlamaları</li> <li>- Yorgunluk ve dikkat eksikliği: Uçuş süreleri ve iş yükü, uçuş zamanları, Çalışma saatleri</li> <li>- Açık havada ve yalnız çalışma: Havanın etkisi; Uzaktan ve yalnız çalışma; Derinlik algılama; Kör nokta; Tarama teknikleri; Karar süreçleri</li> <li>- Sosyal baskı, stres ve güven: Ekip ve meslektaş yönetimi; Halk ve üçüncü taraflar; Müşterilerden kaynaklanan stres ve baskı</li> </ul>	6 saat	10 saat



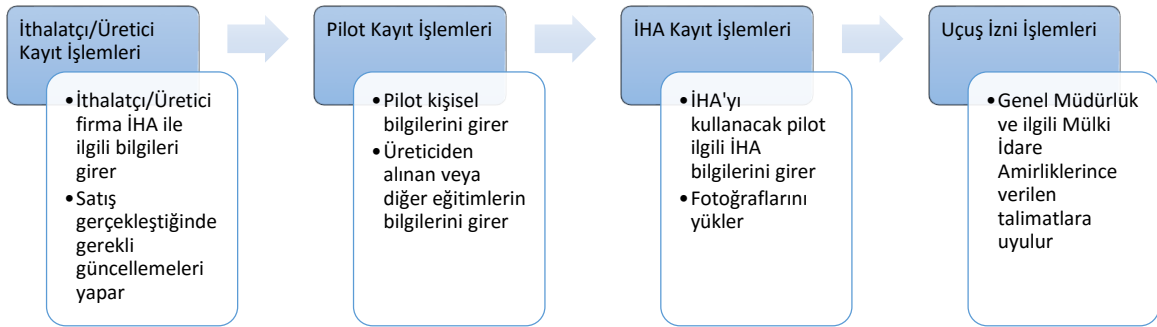
Dersler	İHA2 sınıfı	İHA3 sınıfı
<b>9) İletişim</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- VFR iletişim</li><li>- IFR iletişim</li></ul>	5 saat	8 saat
<b>10) Bakım ve Onarım</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kontroller ve bakım: Uçuş öncesi kontroller ve bakım; Uçuş sonrası ve bakım; Dönemsel kontrol ve bakım</li><li>- Kaza sonrası bakım ve onarım</li><li>- Vaka incelemesi</li><li>- Sistem bakımı ve onarımlar: Hava aracının ve takılı parçaların güvenliği, İmalatçının tavsiyeleri, Emniyetli uçuş gerekleri</li></ul>	3 saat	5 saat
Toplam	90 saat	150 saat

## İHA BAŞVURU AKIŞ ŞEMASI

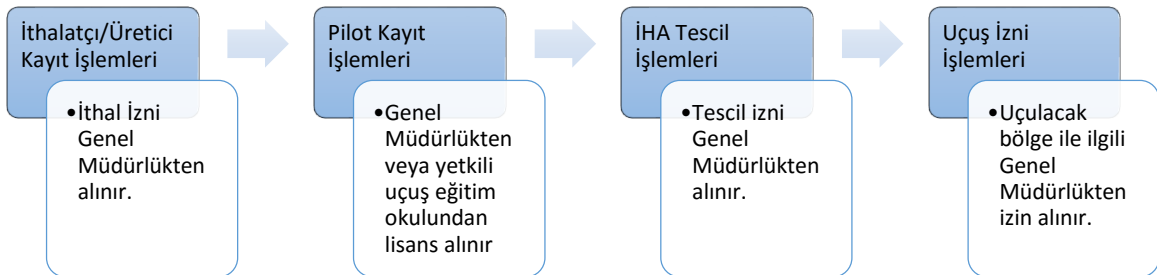
İHA Başvuru işlemleri 4 aşama içermektedir.

1. İthalatçı/Üretici kayıt işlemleri
2. Pilot Kayıt İşlemleri
3. İHA Kayıt/Tescil İşlemleri
4. Uçuş izni İşlemleri
  - a. Özel Uçuş İzni ve Uçuş Koşulları Onayı (Ticari faaliyetlerde)
  - b. Uçulacak bölge için “Uçuş İzni”

Ticari olmayan faaliyet ve/veya İHA0/İHA1 hava araçları için;



Ticari faaliyet ve/veya İHA2/İHA3 hava araçları için;



## **RİSK ANALİZİ DEĞERLENDİRME HUSUSLARI**

1. İHA teknik bilgileri
  - a. Gövde, güç ünitesi, performans bilgileri
  - b. Faydalı yük beyanı
  - c. Yedek sistemler (GPS, otopilot, IMU v.b.)
  - ç. Teçhizat (Hava aracı, yer sistemleri, veri linki, geofence, batarya, yakıt durumu v.b.)
  - d. Veri link, frekans, vb bilgiler
2. Uçurulacak bölge (kalabalık, çok kalabalık, kalabalık olmayan bölge)
3. Kullanım amacı
4. Pilot eğitim ve tecrübe
5. Gece, gündüz ve meteorolojik şartlar
6. Bakım durumu
7. Sigorta
8. İnsan ve yapıların durumu
9. Diğer hava araçları ile çarpışma riski
10. Tespit edilen risklerin giderilmesine/azaltılmasına yönelik yapılacaklar



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

(Ek: 21/04/2016 tarih ve 52217814-010.07/E.226 sayı)

**EK-6**

## **İHA EĞİTİM KURULUŞU TAAHHÜT BEYANI**

Bir İHA eğitim kuruluşu olarak; eğitim faaliyetlerinde aşağıda belirtilen hususları yerine getirmeyi, Genel Müdürlükçe belirlenen kurallara aykırı hareket edilmesi halinde, 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu'nun 143. Maddesinde yer alan idari para cezası ile İHA eğitim izninin iptal edilmesi hususu da dahil olmak üzere tüm yaptırımların tarafımızca kabul edileceğini beyan ederim.

- 1) Kuruluşumuz tarafından sunulan belge ve bilgilerin doğruluğunu,
- 2) Eğitim programımızın SHT-İHA Talimatı Ek-3'ünde yer alan programa uygun olarak hazırlandığını,
- 3) SHT-İHA Talimatının tüm gerekliliklerinin karşılanacağını,
- 4) SHT-İHA ve ilgili diğer tüm talimatlarda Genel Müdürlükçe yapılacak revizyonların takip edileceğini ve uygulanacağını,
- 5) Eğitim ile ilgili kayıtların 5 yıl süre ile muhafaza edileceğini,
- 6) SHT-İHA hükümlerini karşılamak amacıyla, Genel Müdürlükçe yapılacak denetimlerde, denetçiler tarafından talep edilen tüm dokümanlara erişim sağlanacağını,
- 7) Kuruluşun faaliyetlerini tamamen durdurması halinde Genel Müdürlüğe bilgi verileceğini,

taahhüt ederim.

Sorumlu Yönetici Personelin

Adı – Soyadı :  
Ünvanı/Görevi :  
Adresi :  
Telefonu :  
E-posta :

Tarih:

İmza/Kaşe



Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

(Ek: 21/04/2016 tarih ve 52217814-010.07/E.226 sayı)

**EK-7**

## **İHA0 VE İHA1 TİCARİ EĞİTİMİ VERMEK İSTEYEN KURULUŞLARDAN İSTENECEK BELGELER:**

- 1) Eğiticilere ilişkin 14 üncü maddesinin on birinci fıkrasında belirtilen belgeler.
- 2) Üretici kuruluşlar için, İHA sistemi üreticisi olduğunu gösterir geçerli Sicil Belgesi.
- 3) Yetkili Temsilciler için, İHA Sistem Üreticisi tarafından verilen yetkili temsilci olduğunu gösterir belge.
- 4) Teknolojik araştırma geliştirme çalışması yapan merkezler için, Ar-Ge Merkezi olduğunu gösterir Belge.
- 5) Şirketin ve Sorumlu Yöneticisinin iletişim bilgileri.”