

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünden:

**İNSANSIZ HAVA ARACI SİSTEMLERİNİN AYRILMIŞ HAVA SAHALARINDAKİ  
OPERASYONLARININ USUL VE ESASLARINA İLİŞKİN TALİMAT  
(SHT-İHA)**

**BİRİNCİ BÖLÜM**

**Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar**

**Amaç**

**Madde 1** – (1) Bu Talimat, Türk Hava Sahası'nda ayrılmış hava sahalarında uçacak olan sivil İnsansız Hava Araçlarının (İHA) operasyonlarını, İHA sistemlerini kullanacak olan kişilerin sahip olması gerekli nitelikleri, İHA sistemlerinin uçuşa elverişliliklerine dair hususları ve İHA operasyonları sırasında verilecek hava trafik hizmetlerine ilişkin usul ve esasları belirlemek amacıyla hazırlanmıştır.

**Kapsam**

**Madde 2** – (1) Bu Talimat, Türk Hava Sahası'nda ayrılmış hava sahalarında uçacak sivil İHA'ları, ilgili sistemleri, bunları işletecek olan işletmeleri, bu işletmelerde görev alacak personeli, İHA pilotlarını, İHA uçuş ekibini ve verilecek hava trafik hizmetlerini kapsar.

(2) Model uçaklar ve kapalı mekânlarda kullanılmak üzere üretilmiş uçabilen oyuncak veya araçlar bu talimatın kapsamı dışındadır.

(3) Azami kalkış kütlesi 4 kg'dan ve azami hızı da saatte 50 km'den daha az olan ve azami irtifası yer yüzeyinden 100 metreyi geçmeyen İHA'lar bu talimatın kapsamı dışındadır.

**Dayanak**

**Madde 3** – (1) Bu Talimat, 18/11/2005 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;  
a) AGL: Yer yüzeyinden yüksekliği,  
b) AIP: Havacılık Bilgi Yayınını,  
c) AIM: Havacılık Bilgi Yönetimini,  
ç) ATC: Hava Trafik Kontrolünü,  
d) Ayrılmış hava sahası: İHA operasyonu için NOTAM ile yayımlanan sahayı,  
e) Azami kalkış kütlesi (MTOM): İHA sisteminin Uçuşa Elverişlilik Sertifikası, Özel Uçuş İzin Belgesi veya üretici firma tarafından belirtilen kalkış yapılabilecek azami kütle değerini,  
f) DHMİ: Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğünü,  
g) Faydalı yük operatörü: İHA'nın üzerinde bulunan göreve yönelik sistemleri kullanan İHA pilotu dışındaki kişiyi,  
ğ) Genel Müdürlük: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünü,  
h) GPS: Küresel Konumlandırma Sistemini,  
ı) GTİP: Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonunu,  
i) Hava aracı: Havalanabilen ve havada seyredilme kabiliyetine sahip her türlü aracı,

j) Havaalanı: Hava araçlarının tamamen veya kısmen, inişi, kalkışı ve yer hareketi için kullanılması öngörülen, içerisindeki bina, teçhizat ve tesisat da dahil olmak üzere karada veya suda belirlenmiş alanı,

k) ICAO: Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonunu,

l) IFF/SIF: Dost/Düşman Tanımlama Sistemini / Seçilebilir Tanımlama Özelliğini,

m) IFR: Aletli uçuş kurallarını,

n) IMC: Aletli uçuş meteoroloji şartlarını,

o) INS: Ataletsel Seyrüsefer Sistemini,

ö) İHA işleticisi: İHA'nın sahibi olan gerçek veya tüzel kişiyi,

p) İHA pilotu: İHA'yı doğrudan kontrol eden veya otonom harekâtını planlayan ve takip eden kişiyi,

r) İHA sistemi: En az bir İHA, komuta, kontrol ve işletilmesi için gerek duyulan yer sistemleri ve hava-yer haberleşmesini sağlayan tümleşik sistemleri ile kalkış ve iniş sisteminden oluşan bütünü,

s) İHA uçuş ekibi: Bir İHA'nın uçurulması için gerekli olan Kontrol İstasyonu'nda bulunan faaliyetinin tamamından sorumlu İHA pilotunu/görev sorumlusunu, kumandadaki İHA pilotunu, faydalı yük operatörünü ve teknisyenlerini ve varsa muhabere görevlisi gibi diğer görevlileri içeren mürettebatı,

ş) İnsansız hava aracı (İHA): Spor veya eğlence amacıyla kullanılan model uçaklar hariç, içinde insan olmadan motor gücü ile uçuş yapabilen ve bir kontrol bağlantısı ile İHA pilotu tarafından kontrol edilen veya otonom operasyonu İHA pilotu tarafından planlanarak takip edilen hava aracını,

t) 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 sistemi,

u) Kontrol linki: İHA ile kontrol istasyonu arasında olan ve İHA'nın uçurulması için kontrol istasyonu üzerinden gönderilen kontrol komutları ile İHA'dan alınan uçuş bilgilerinin kontrol istasyonuna aktarıldığı bağlantıyı,

ü) Model uçak: Açık alanda kullanılabilen, azami kalkış kütlesi 20 kilogramı geçmeyen, otonom uçuş kabiliyeti olmayan, kullanıcının görüş sahası içinde uçurulan ve sadece spor ve eğlence amacıyla kullanılan insansız hava araçlarını,

v) 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,

y) Otomatik kalkış ve iniş sistemi (OKİS): İHA pilotunun doğrudan müdahalesi olmadan, İHA'nın otomatik olarak kalkış ve inişini gerçekleştiren sistemi/kabiliyeti,

z) Otonom operasyon: Pilot müdahalesi olmadan otomatik uçuş kontrol sistemi ile gerçekleştirilen operasyonları,

aa) PPL: Hususi Pilot Lisansı'nı,

bb) SHT-ÖÜİB: 29.03.2013 tarihli Özel Uçuş İzni Belgesi Verilme Kurallarına İlişkin Talimat'ı,

cc) Sorumlu İHA pilotu: Uçuş süresince İHA sisteminin her türlü harekâtından sorumlu bulunan veya otonom operasyonunu planlayan ve takip eden İHA pilotunu,

çç) TCAS: Trafik Uyarı ve Çarpışma Önleme Sistemi

dd) Uçuş sona erdirmesi: İHA pilotu tarafından ya da otomatik olarak veya önceden belirlenmiş bir program dâhilinde aktive olan ve İHA'nın güvenli şekilde uçuşu sonlandırmasına yarayan sistemi,

- ee) Uçuş plânı: Bir hava aracının planlanan uçuşuna ilişkin bilgileri içeren, ICAO Doc. 4444'e ve/veya EUROCONTROL IFPS kullanıcı El Kitabına uygun olarak özel formatta hazırlanmış bilgi formunu,
- ff) VFR: Görerek uçuş kurallarını,
- gg) VMC: Görerek uçuş meteoroloji şartlarını, ifade eder.

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **İHA İşleticisinin Genel Sorumlulukları**

#### **Satın alma, operasyon, uçuşa elverişlilik ve tescil sorumluluğu**

**Madde 5 – (1)** Genel Müdürlük tarafından bu Talimat kapsamında Uçuşa Elverişlilik Belgesi veya Özel Uçuş İzin Belgesi verilen İHA'ların kaydı tutulur. Tutulacak kayıtlarda aşağıdaki belgeler aranır:

- a) Genel Müdürlük veya Genel Müdürlük tarafından uygunluğu kabul edilecek ilgili ülke otoritesi tarafından verilmiş bir tip sertifikası, uygunluk belgesi veya eşdeğer belge,
- b) İHA sahibine ait Güvenlik Soruşturması belgesi,
- c) Teknik özellikleri açıklayan İHA ürün kataloğu,
- ç) Fatura ve GTİP'e uygunluk durumu,
- d) İHA sahibinin iletişim bilgileri,
- e) Bakım sorumluluğuna dair bildirim belgesi.

(2) Genel Müdürlük tarafından herhangi bir tip ve kategorideki İHA'lara ithal uygunluğu verilmesi için aşağıdaki şartlar aranır.

- a) İHA'lar ithalat uygunluk başvurusu tarihi itibariyle 5 yıldan daha eski üretim olmamalıdır.
- b) Genel Müdürlük veya Genel Müdürlük tarafından uygunluğu kabul edilecek ilgili ülke otoritesi tarafından verilmiş bir tip sertifikası, uygunluk belgesi veya eşdeğer belgeye sahip olması gereklidir.
- c) İHA'ya ait teknik özellikleri içeren ürün kataloğu başvuruya eklenmelidir.
- ç) Faturası ve GTİP'e uygunluk durumu başvuru esnasında sunulmalıdır.
- d) İHA'yı ithal eden şahsın veya İHA'nın son kullanıcılarının ilgili emniyet biriminden alınmış ve İHA ile operasyon yapacağını belirterek alınmış olan Güvenlik Soruşturması belgesi olmalıdır.
- e) İHA'nın, üreticisinin yayımladığı elkitaplarına göre bakımının yapılacağına dair bildirim belgesi Genel Müdürlüğe sunulmalıdır.

(3) İHA'lar uçuşa elverişlilik hususunda bu Talimatın 6 ncı maddesinde belirtilen genel emniyet standardını sağlamalıdır. Ayrıca, İHA'lar aşağıdaki hükümlere tabidir.

- a) MTOM 150 kg ve üstü olan İHA, insanlı hava araçları gibi değerlendirilir ve Uçuşa Elverişlilik Sertifikası düzenlenir.
- b) MTOM 150 kg ve altı olan İHA için Özel Uçuş İzni Belgesi süresiz olarak düzenlenir.
- c) Özel Uçuş İzni belgesi başka bir kişiye devredilirken Genel Müdürlüğe yazı ile bilgi verilmesi üzerine, devrin uygunluğu Genel Müdürlükçe değerlendirilir, uygun görülmesi halinde onay verilir.

(4) İHA'lar uçuşa elverişlilik hususunda uygulanabilir konularda insanlı hava araçları ile eşdeğer emniyet ve güvenlik standartlarına sahip olmalıdır.

- (5) İHA'lar tescil hususunda insanlı hava araçları ile aynı mevzuata tabi olup,  
(a) Uçuşa Elverişlilik Sertifikasına veya Özel Uçuş İzin Belgesine,  
(b) Tescil Sertifikasına sahip olmalıdır.

(6) Uçuşa Elverişlilik Sertifikası, Özel Uçuş İzin Belgesi ve Tescil Sertifikasına, İHA platformuna ilave olarak uçuşu doğrudan ilgilendiren Kontrol İstasyonu, Kontrol Linki, OKİS gibi ilgili yer sistemleri hakkında gerekli bilgiler de kaydedilir.

(7) İHA işleticileri için işletme ruhsatı gerekliliği bulunmamaktadır.

(8) İHA işleticisi, tescil başvurusu ile birlikte Uçuş Operasyon El Kitabını hazırlayarak Genel Müdürlüğe sunar.

(9) Uçuş Operasyon El Kitabı;

a) Uçuş işletme personelinin görev ve sorumluluklarını,

b) Uçuş ekibinin teşkili, görev ve sorumluluklarını,

c) Uçuş ekibinin görev ve istirahat sürelerini,

ç) Uçuş mürettebatı için gerekli olan ve aşağıda verilen eğitim ve yeterlilik standartlarını,

1) İHA pilotları genel havacılık bilgisi (Uçuş Dinamiği /Uçuş prensipleri, Hava Hukuku, ATC Usulleri, Havacılık Frezyolojisi, Genel Seyrüsefer, Meteoroloji, Havacılık Yayınları (Türkiye AIP'si vb.),

2) İlgili İHA sistemi (Hava Aracı, Kontrol İstasyonu, Kontrol Linkleri, Otomatik Kalkış İniş Sistemi vb.) ile bu sistemleri oluşturan alt sistemlere (Elektrik, İtici, Yakıt, Uçuş Kontrol, Aviyonik vb.) ait temel bilgiler,

3) İHA pilotlarında olması gereken nitelikler ve İHA pilotu uçuş eğitim düzeyleri, (Uçuş saati ve uçuş tecrübesine göre, İHA pilotlarının yetkileri/kısıtlamaları),

d) Uçuş ekibinin uygulayacağı normal ve acil durum usullerini (Standart Harekât Usulleri),

e) Uçuş yapılacak meydan/havaalanına ait usulleri,

f) Haberleşme usul ve esaslarını,

g) İHA'da bulunması gereken uçuş ve seyrüsefer teçhizatı listesini,

ğ) Kaza ve olaylarda sorumlu İHA pilotunun uygulayacağı usulleri,

h) Kalkış ve iniş ağırlık ve ağırlık merkezi tahditlerini,

ı) Muhtelif meteorolojik şartlarda uygulanacak uçuş tekniği usul ve esaslarını,

i) İşletici tarafından öngörülen diğer usul ve esasları.

j) Bu talimatın ilgili yerlerinde istenen diğer hususları içerir.

(10) İHA işleticisi hava aracının ve operasyonların yetkisiz erişim ve müdahalelere karşı korunmasına ilişkin bu Talimatın Ek-1'inde sunulan bir taahhütname verir. Bu taahhütnamenin kapsamı Genel Müdürlük tarafından gerekli görülmesi halinde değiştirilebilir.

### **Genel emniyet standardı**

**Madde 6 – (1)** İHA operasyonları, insanlı hava araçlarının operasyonları kadar emniyetli olacak, aynı kategoriye denk düşen insanlı hava araçlarının operasyonlarında olduğu gibi, havadaki ya da yerdeki insanlara ya da mülklere karşı risk teşkil etmeyecektir.

(2) Sivil İHA uçuşları için özel uçuş izin belgesi talebinde bulunan işleticiler, uçulacak araç ve tip için SHT-ÖÜİB talimatına göre gerekli kanıtları sunacaktır.

(3) Bu emniyet deklarasyonunun sürekliliği İHA'ların tasarımcısı tarafından yayımlanacak bakım dokümanlarının uygulanması ile sağlanacaktır. Bu kapsamda İHA işleticisi;

- a) Üreticinin önerdiği bakımların yapılmasından,
- b) Bakımda kullanılan alet ve ekipmanların test ve kalibrasyonlarından,
- c) Bakım personeli ile ilgili üreticinin belirlediği gereklilikleri sağlamaktan,
- ç) Üretici servis bültenleri ve Genel Müdürlük veya üretici otoritesi tarafından yayınlanmış Uçuşa Elverişlilik Direktiflerinin uygulanmasından ve güncelliğinden,
- d) Ömürlü parçaların zamanında değiştirilmesinden ve takibinden,
- e) Tamir ve Modifikasyonların üretici tarafından belirlenen standartlara göre yapılmasından,
- f) Bakım ve bakımın yönetilmesi ile ilgili elkitablarının hazırlanmasından sorumludur.

(4) Genel Müdürlük tarafından İHA işleticisine haberli veya habersiz uçuş emniyet denetlemesi yapılabilir. Denetlemelerde istenen bilgi ve belgeler işletici tarafından 24 saat içerisinde sunulmalıdır.

(5) İHA operasyonları, uçuş emniyeti konusunda tehdit oluşması veya risk görülmesi durumunda söz konusu risk ortadan kaldırılana kadar Genel Müdürlük tarafından durdurulur.

#### **Sigorta ve güvenlik**

**Madde 7 – (1)** İHA işleticileri, 15.11.2005 tarih ve 25994 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Türk Hava Sahasında Uçuş Yapan Türk ve Yabancı Sivil Hava Araçlarının Yaptırması Gereken Üçüncü Şahıs Mali Mesuliyet Sigortası Yönetmeliği'ne göre geçerli bir sigortaları olmadan uçuş yapamazlar.

(2) İHA işleticileri, pilotlar dahil istihdam edilen tüm personelin kimlik bilgilerini Genel Müdürlüğe sunmakla yükümlüdür. Söz konusu şahıslarla ilgili özgeçmiş araştırması Genel Müdürlük tarafından yapılır/yaptırılır ve 5 yılı geçmeyen aralıklarla yinelenir. Genel Müdürlük tarafından yapılan özgeçmiş soruşturmasına olumlu sonuç alınamayan personel İHA işleticisi tarafından İHA operasyonlarında görevlendirilemez.

(3) İHA işleticileri, İHA'ların terör saldırılarında veya kamunun güvenliğini tehlikeye düşürecek herhangi bir yasadışı eylemde kullanılmasını önlemek amacıyla İHA sistemlerinin dışarıdan müdahalelere karşı güvenliğini sağlamakla yükümlüdür.

(4) Genel Müdürlük tarafından, İHA işleticilerine haberli veya habersiz güvenlik denetlemesi yapılır.

(5) İHA işleticileri, İHA operasyonları gerçekleştirilmeden en az 24 saat önce ilgili Mülki İdare Amirliğine/Amirliklerine bilgi verir.

(6) Genel Müdürlük sivil İHA'ların askeri yasak sahalar ve askeri birliklere 5 mil ve daha yakın mesafeden uçuş planlaması durumunda; icra edilecek uçuşlara ilişkin olarak; İHA'ların ve uçuş esnasında taşıyacağı faydalı yüklerin teknolojik özellikleri, rota, irtifa, uçuş zamanı ve uçuş bölgesi koordinatlarını içerecek şekilde gerekli bilgileri, doğal afetler gibi acil durumlar haricinde en az 15 gün öncesinden, Genelkurmay Başkanlığı ile koordine eder.

(7) Güvenlik ve askeri açıdan sakınca görülmesi halinde, mesai günlerinde İçişleri Bakanlığı veya Genelkurmay Başkanlığının talebi üzerine Sivil İHA operasyonları Genel

Müdürlük tarafından, herhangi bir aşamada durdurulur. Hafta sonları ve resmi tatil günleri ise, sivil İHA operasyonları anılan sebepten dolayı İçişleri Bakanlığı veya Genelkurmay Başkanlığı tarafından Genel Müdürlüğün bilgisi dahilinde durdurulur.

(8) İHA işletmelerinin, SHGM'den aldıkları uçuş izni kapsamı dışında uçuş gerçekleştirmeleri yasaktır.

(9) Türk Hava Sahası'nda sivil İHA uçuşları sürekli bir pilot kontrolünde olacak şekilde gerçekleştirilecektir. Pilot müdahalesi gerektirmeyen, sadece otonom operasyon kabiliyetine sahip İHA sistemleri sivil maksatlarla kullanılamaz.

(10) İHA'larla patlayıcı, nükleer, kimyasal, biyolojik maddelerin ve elektronik harp amaçlı kullanılacak her türlü silah, sistem ve malzeme taşınması yasaktır.

(11) Genel Müdürlük uçuş izni başvurusu sırasında yapılacak olan görevin niteliklerine göre güvenlik amaçlı ilave bilgiler ve tedbirler talep edebilir.

### **İHA pilotu nitelikleri ve lisanslandırması**

**Madde 8** - (1) İHA pilotu yetkilendirilmesi Genel Müdürlük tarafından gerçekleştirilecektir.

(2) İHA pilotu aşağıdaki gereklilikleri sağlamalıdır. Bu koşulların sağlanması durumunda İHA Pilot Lisansı 3 yıl süre ile verilir. 3 yıllık sürenin bitiminde Pilot yeniden Genel Müdürlük tarafından yeterlilik kontrolüne tabi tutulur.

- a) En az 18 yaşında ve lise mezunu olmak,
- b) ICAO ANNEX-1 1, 2 veya 3'üncü sınıf sağlık muayene gerekliliklerine göre yetkili havacılık tıp merkezlerinde yapılan muayene sonucu sağlık sertifikasına sahip olmak,
- c) Yürürlükteki mevzuata göre PPL eğitiminin teorik kısmını başarıyla tamamlamış olmak (sabit kanat İHA'lar için PPL(A) ve döner kanat İHA'lar için PPL(H)),
- ç) İHA sistemlerinin kullanımına yönelik ilave eğitim almış olmak,
- d) Başvuru sahibi üretici firmanın veya üretici firma tarafından yetkilendirilen firmanın/organizasyonun pilot uçuş eğitim programını başarı ile tamamlamış olmak,
- e) İHA pilotu Genel Müdürlük tarafından görevlendirilen tecrübeli bir İHA pilotu tarafından yapılan ve uçuş eğitimi alınan İHA sistemine yönelik yeterlilik kontrolünden başarılı olmak.

(3) Geçerli bir İHA pilot lisansına sahip olan bir İHA pilotu, ilgili İHA sistemindeki eğitim seviyesinin devamı için, İHA sisteminin Uçuş Operasyonları El Kitabı'nda belirtilen asgari uçuş faaliyetini gerçekleştirmelidir. Bu durumun takibinden İHA işletmecileri sorumludur. Herhangi bir nedenle eğitim seviyesi gereksinimlerinin (currency) altına düşen İHA pilotunun lisansının yeniden geçerli olması için Uçuş Operasyonları El Kitabı'nda belirtilen eğitimi alması ve sonrasında ise bu maddenin 2 inci fıkrasının d bendinde belirtilen eğitimi başarıyla tamamlamalıdır.

(4) Geçerli bir İHA Pilotu Lisansı'na sahip olan kişi, farklı tipte İHA sistemi kullanabilmek için bu maddenin 2 inci fıkrasının ç, d ve e bentlerinde belirtilen hususları başarıyla tamamlamalıdır. Yeni İHA'nın farklı sınıfta olması (sabit kanat veya döner kanat) durumunda, yeni tipe yönelik PPL teorik eğitiminin, mevcut PPL müfredatından farklı kısımlarını başarıyla tamamlamalıdır.

### **Uçuş ekibi**

**Madde 9** –(1) Her uçuşta, uçuş ekibinin miktarı ve teşkili İHA sisteminin uçuşa elverişlilik sertifikasında ve özel uçuş izin belgesinde ve üretici firma dokümanlarında veya Uçuş Operasyonları El Kitabında belirtilen miktardan az olamaz.

(2) İşletici ve sorumlu İHA pilotu, uçuş ekibinin İHA tipine uygun geçerli lisanslara sahip olmasından ve uçuş melekelerini muhafaza etmelerinden sorumludur.

(3) İHA uçuş ekibi çalışma ve dinlenme süreleri aşağıda belirtilen sınırlamalar dahilinde olmalıdır:

- a) Günlük azami mesai süresi: 8 saat
- b) Kesintisiz azami uçuş görev süresi: 4 saat
- c) Günlük azami toplam uçuş görev süresi: 6 saat
- ç) 2 uçuş arası asgari dinlenme süresi: Önceki uçuş süresinin 1/3'ü veya 1 saat (hangisi büyükse)
- d) Mesai sonrası asgari dinlenme süresi: 12 saat
- e) Aylık azami uçuş süresi: 120 saat
- f) Yıllık azami uçuş süresi: 1200 saat

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

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **Operasyon**

#### **Uçuş izni başvurusu**

**Madde 10** – (1) İHA işletmecisi, uçuş düzenlemek için müsaade almak üzere düzenlenmesi planlanan uçuştan en az 30 gün önce Genel Müdürlüğe başvurur ve başvuru, Genel Müdürlük tarafından ilgili kurum ve kuruluşlar ile koordinasyon sağlanarak sonuçlandırılır. Uçuş yapılacak bölge NOTAM ile yayımlanır.

(2) İHA işletmecisi, uçuşun düzenleneceği sahanın koordinatlarını, uçuşun saatlerini, kalkış, tırmanış, alçalma, uçuş seviyesi ve iniş ve acil durum usulleri ile İHA sisteminde kullanılacak frekanslar gibi ilgili detaylı bilgileri Genel Müdürlüğe başvuru esnasında sunacaktır. Acil durum usulleri; acil durum iniş alanlarına yönelik iniş usulleri, link kaybı usulleri, vb. manevraları da içerecektir.

(3) İHA işletmecisi, 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 yetkilendirmeler, İHA operasyonları için geçerli olan Standart Harekât Usulleri'ne dayalı olacaktır.

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

### **Uçuş usulleri**

**Madde 11** – (1) Aşağıda belirtilen dokümanlar ve belgelerin Kontrol İstasyonu'nda bulundurulması ve yapılacak kontrollerde gösterilmesinden sorumlu İHA pilotu sorumludur.

a) İHA sisteminin tescil ve Özel Uçuş İzin Belgesi, uçuşa elverişlilik sertifikaları veya fotokopileri,

b) Uçuş ekibinin Lisansları,

c) Uçuş operasyonları el kitabı,

ç) İHA sistemi üretici firma dokümanları,

d) Uçuş bölgesinin haritaları,

e) Uçuşa etki eden NOTAM ve diğer hava sahası sınırlamaları,

f) Meteoroloji raporu,

g) Sistem için tahsis edilen onaylı frekans listesi.

(2) İHA'lar, insanlı hava araçlarına uygulanan IFR ve VFR kural ve usullere tabi olacaktır.

(3) İHA'lar uçuşlarını Genel Müdürlük tarafından ilgili kurumlarla koordinasyon sonucunda tanımlanan hava sahalarında yapacaktır.

(4) İHA'ların operasyonunu yöneten kişi hava aracının uçacağı hava sahası ile ilgili tüm kural ve usulleri bilecek, uçuş öncesi tüm ilgili NOTAM'lardan bilgi sahibi olacaktır.

(5) İHA'lar, ATC talimatlarını yerine getirebilecek ekipman yeterliliklerine uygun olacaktır.

(6) İHA'ların çağrı adında "İNSANSIZ" (UNMANNED) ifadesi yer alacaktır.

(7) İHA pilotu tarafından, araç performansı ve hava trafik kontrol muhaberesi sürekli kontrol edilecektir.

(8) İHA'lar, IMC şartlar hakim olduğu müddetçe VFR uçuş düzenleyemezler.

(9) İHA pilotunun görüş hattı dışarısında kalan bütün hava araçları, aynı ortamdaki insanlı hava araçları için geçerli olan düzenlemelere göre yürütülecektir.

(10) Uçuşlar meskun mahaller dışında planlanacaktır.

### **Uçuş planı**

**Madde 12** – (1) Türkiye AIP'si ENR 1.10 bölümünde yer alan hükümler gereğince ilgili AIM Ofisine uçuş planı sunulacak, uçuş planının 18. Hanesine RMK/İHA Uçuşu yazılacaktır.

(2) İHA sahaya ilgili ATC ünitesinden izin almadan giriş/çıkış yapamaz. İHA'ların izin verilen sahalardaki uçuşlarına ilişkin usuller, ilgili ATC ünitesi tarafından belirlenecektir. İHA'ların izin verilen sahalara gidiş-dönüş ve alacakları Hava Trafik hizmetleri ile hava sahasının kontrolü açısından uygulayacakları kurallara ilişkin usuller Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından ayrıca yayınlanacaktır.



(3) İHA pilotu tarafından, onaylanan uçuş planına uygun uçuş yapılacaktır. Acil durumlar nedeniyle uçuş planının dışına çıkılması durumunda, İHA pilotu tarafından gecikmeden ilgili ATC ünitesiyle temas kurularak bilgi verilecektir.

#### **Ayrırma sağlama ve çarpışma önleme**

**Madde 13** – (1) VFR uçuşlarda, diğer hava araçları ile ayırmayı sağlamak ve çarpışmayı önlemek İHA pilotunun sorumluluğundadır.

(2) Aletli uçuş şartları hakim olduğu durumlarda; uçuşlar, bir ATC müsaadesi altında, ayrılmış sahalarda IFR olarak gerçekleştirilecektir,

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

(4) Kalkış ve iniş, onaylanmış Standart Harekât Usulleri'ne göre yapılacaktır ve İHA pilotu, ATC talimatlarına uyacaktır.

(5) Otomatik kalkış ve iniş sistemine sahip İHA'lar için, İHA pilotu, İHA'nın çalışma durumunu ve verilen müsaadelere olan uyumu takip edecektir.

#### **Minimum ayırma minimaları**

**Madde 14** -(1) Ayrılmış hava sahalarında operasyon yapan İHA'lar kendileri için tahsis edilen ve NOTAM'lanan sahaların dışında uçuş yapamazlar.

(2) Ayrılmış sahalar giriş ve çıkışlarda İHA'nın diğer hava araçları ve manialarla ayrılması sorumluluğu İHA pilotuna aittir.

#### **Acil durum usulleri**

**Madde 15** – (1) İnsanlı Uçaklara uygulanan Acil Durum usulleri mümkün olduğunca İHA'lar için de uygulanacaktır. Yerdeki insan 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 16** –(1) İHA uçuş planı, İHA ile olan kontrol linki kaybı durumunda kullanılacak olan, önceden planlanmış, acil durum uçuş profillerine ilişkin bilgi ve usullerini, önerilen kurtarma alanının ve eğer uygunsu bir yedek meydanın detaylarını içerecektir.

(2) Sistem kabiliyetlerine göre bu acil durum profilleri; önceden belirlenmiş kurtarma alanına, önceden belirlenmiş rotayı uygulayarak gidişi ve ardından otomatik olarak uçuşun sonlandırılmasını içerecektir. Bu profiller meskun mahaller üzerinden geçmeyecek şekilde belirlenecektir.

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

(4) Kontrol linkinin kopması durumunda, sorumlu İHA pilotu acil durum bildirecektir. İHA üzerinde transponder sistemi olması durumunda, A7700 transponder kodu otomatik olarak devreye girecektir.

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

#### **Ciddi sistem arızası sonrasında iptal usulleri**

**Madde 17** – (1) Kontrol linki haberleşmesi kaybı dışında kalan ciddi sistem arızaları için, özel iptal işlemleri ve uçuş sona erdirmeye usulleri sorumlu İHA pilotu tarafından uygulanacaktır. Bu usuller uçuştan en geç 1 gün önce yapılacak koordinasyon sırasında ilgili ATC Ünitesine bildirilecektir.

(2) İHA sisteminde meydana gelecek her türlü arızalar, İHA uçuş ekibi tarafından eş zamanlı olarak takip edilebilecek şekilde kontrol istasyonu üzerinden eş zamanlı olarak gösterilecektir.

(3) İHA pilotu ve ATC arasındaki haberleşme kaybı durumunda, IFF transpondera A7600 kodu bağlanacak ve alternatif haberleşme yolları ile ATC'yle temas kurulacaktır. ATC ile temas kuruluncaya kadar, Standart Harekat Usulleri'ne, ilgili hava trafik kontrol ünitesi ile uçuş öncesi yapılacak brifingde uçuş usullerine ilişkin mutabakata ve uçuş planına uygun olarak hareket edilecektir. Eğer muhabere yeniden kurulamazsa; acil durum profili uygulanarak İHA en uygun zamanda indirilecektir.

#### **Yasadışı müdahale**

**Madde 18** – (1) Bir İHA'nın kontrolünün yasadışı olarak başkaları tarafından alınması durumunda, İHA mürettebatı en kısa zaman içinde bu durumu ATC ünitelerine ve ayrıca ilgili emniyet kuvvetlerine bildirecektir. İHA mürettebatı mümkün olması durumunda IFF Transponder'a A7500 kodunu bağlayacaktır.

#### **Meteorolojik şartlar**

**Madde 19** – (1) İHA'lar için olan meteorolojik minimumlar, her bir spesifik İHA sisteminin kabiliyetlerine, sorumlu İHA pilotunun niteliklerine ve uçuşun yürütüleceği hava sahasına göre işletici tarafından belirlenecektir.

(2) İHA'lar, uygun buzlanma önleyici ve buz giderici sistemlere sahip olmadıkları sürece, buzlanmanın oluşabileceği şartlara sokulmayacaktır.

(3) IFR/VFR usuller çerçevesinde uçan İHA'lar için olan rüyet gereklilikleri, Türkiye AIP sinde yer alan kurallar dahilinde yapılan IFR/VFR uçuşlar için gerekli olan minimumların altında olamaz.

(4) Otomatik Kalkış ve İniş Sistemi ile yapılan kalkış ve inişler, sistemlerin kendi limitleri dâhilinde yapılacaktır. İlave olarak, bu sistemlerle yapılan kalkış ve inişler için meteorolojik minimumlar, İHA pilotunun İHA'nın uçuş hattını görsel olarak doğrulamasına ve manuel olarak pas geçmeyi başlatmasına ve pas geçmenin gerçekleştirilmesine yetecek kadar olacaktır. Bu minimum rüyet değeri uçuş operasyonları el kitabında bulunacaktır.

### **İzin ve koordinasyon usulleri**

**Madde 20** -(1) İHA işleticisi, uçuşu düzenlemek için müsaade almak üzere Genel Müdürlüğe başvurur. Başvuru, uçuşun düzenleneceği ayrılmış hava sahasının koordinatları, bu sahada icra edilecek uçuşun saatleri, ayrılmış hava sahasında kullanılacak uçuş seviyesi ve acil durum usulleri ile İHA sisteminde kullanılacak frekanslar gibi ilgili detaylı bilgileri içerir. Genel Müdürlük ilgili diğer kurumlarla koordinasyon sonucunda uygun bulunması halinde uçuş müsaadesi/NOTAM yayınlar.

(2) İHA işletme personeli, İHA operasyonlarına başlanmasından en az bir gün önce, planlanan İHA operasyonları için ilgili ATC ünitesi ile koordinasyon sağlayacaktır. Bu koordinasyonda, kalkış, tırmanış, ayrılmış hava sahasına gidiş-dönüş rotası, sahaya giriş-çıkış usulleri, alçalma ve iniş usulleri ile rotalarda kullanılacak irtifalarla ilgili usuller belirlenir.

(3) Beklenmedik hadiselerle karşılaşılması halinde, ilgili ATC Ünitesinin talebiyle İHA uçuşları uçuş öncesinde ya da uçuş sırasında iptal edilebilir veya ertelenebilir. Bu durum Genel Müdürlük ve işleticiye ilgili ATC ünitesi tarafından bildirilir.

### **Hava trafik kontrol birimleri ile haberleşme**

**Madde 21** – (1) Uçuş planında yapılacak değişikliklere ilişkin istekler, belirlenmiş usullere göre ilgili ATC birimlerine yapılacaktır.

(2) Sorumlu İHA pilotu, uçuş süresince ilgili ATC otoritesi ile sürekli iki yönlü haberleşme sağlayacaktır.

(3) İHA'ların, geçerli uçuş planına uyup uymadıkları, sorumlu İHA Pilotu tarafından sürekli olarak izlenecektir. İHA pilotu, ilgili ATC ünitesine gerekli pozisyon raporlarını verecektir. Geçerli uçuş planında belirtilen rotanın zorunlu olarak dışına çıkılması gerektiğinde, ilgili ATC Ünitesi ivedilikle bilgilendirilecek ve ATC talimatına uygun hareket edilecektir.

### **Doğrudan göz teması altındaki operasyonlar**

**Madde 22** – (1) Bu maddede yer alan usuller sadece göz teması altında yapılan operasyonlar için geçerlidir.

(2) İHA'nın iniş ve kalkışı, araca doğrudan göz teması vasıtasıyla kumanda eden bir İHA pilotu tarafından yapılacaksa, İHA mürettebatı, ilgili meydan ve ATC personelinin uygulanacak özel usuller hakkında bilgilendirildiğinden ve oluşturulan spesifik İHA Standart Harekat Usulleri'nden haberdar olduklarından emin olacaktır. Uçuş planında gerekli olan bilgilerin yanı sıra, araç kontrolü, kurtarma ve uçuş sonra erdirme hakkındaki usuller de anlatılacaktır.

(3) Doğrudan gözle temas yoluyla gerçekleştirilen İHA uçuşları için belirlenen muhabere gerekleri, insanlı uçaklar için belirlenenlerle aynıdır. Hem İHA pilotu hem de İHA kontrol istasyonu, uçuşa başlamadan önce, ayrılmış hava sahasından sorumlu olan ATC ünitesi ile ön koordinasyon sağlayacaktır.

### **Doğrudan göz teması limitleri dışındaki operasyonlar**

**Madde 23** – (1) Bütün uçuş izin taleplerine ve mümkün olduğunda da uçuş planlarına iptal usulleri ve İHA'ya özgün olan herhangi bir performans gereksinimi ya da kısıtlaması eklenecektir:

(2) İHA'ya özgün olan herhangi bir performans gereksinimi ya da kısıtlaması, uygun bir şekilde uçuştan önce ilgili ATC ünitesine bildirilecektir. Sorumlu İHA pilotu, İHA'nın onaylanmış uçuş müsaadesi dahilinde gerçekleştirmesinin mümkün olmadığı bir müsaadeyi kabul etmeyecektir.

### **İletişim gerekleri**

**Madde 24** –(1) Sorumlu İHA pilotu ve ilgili ATC ünitesi arasındaki muhabere, insanlı uçaklar için olan muhabere gereklerinin aynısıdır. İHA kontrol istasyonu, ATC personelinin sorumlu İHA pilotu ile normal bir uçağın pilotuymuş gibi konuşmasına müsaade eden bir muhabere sistemi kullanacaktır. Sorumlu İHA pilotu, ATC personeli ile yaptığı anlaşmanın ardından, radyo muhaberesinin kaybolması durumunda ATC ünitesi ile temas kurmak için kullanacağı bir sabit telefon hattı numarası isteğinde bulunacaktır.

### **Seyrüsefer sistemleri**

**Madde 25** – (1) İHA'lar, emniyetli bir uçuş için yedekli GPS, INS/GPS seyrüsefer sistemleri ve ekipmanlarına sahip olacaklardır. İHA pilotu, İHA'nın seyrüsefer yardımcılarında ya da fişlere göre olan pozisyonu her zaman için görebilecektir.

(2) İHA'lar, insanlı hava araçları ile aynı ışıklandırma malzemesi ve aynı yerleşim biçiminde ışıklandırılacaktır. İHA pilotu, bu ışıkları İHA havada iken açıp kapatabilecektir; fakat normalde, taksi, kalkış, uçuş ve iniş esnasında, ilgili otorite tarafından aksi bildirilmediği ve araç hareket ettiği sürece yanık kalacaktır.

(3) İHA'lar, insanlı uçaklar ile aynı şekilde çakar lambalara sahip olacaktır. İHA pilotu, bu ışıkları İHA havada iken açıp kapatabilecektir; fakat normalde, uçuş esnasında, ilgili otorite tarafından aksi bildirilmediği sürece yanık kalacaktır.

(4) İHA'lar, insanlı hava araçları için belirlenmiş gereklere göre, çalışan bir Mode C transpondera sahip olacaktır. İHA pilotu, görev sırasında ATC ünitesinden izin almak kaydıyla veya ATC ünitesinin talimatları doğrultusunda transponderını açıp kapayacak ve kodunu değiştirebilecektir.

(5) İHA pilotu, ilgili ATC ünitesi ile sürekli iki yönlü muhabereyi muhafaza edecektir. İHA muhabere altyapısı, İHA pilotunun ATC ünitesi ile nerede olursa olsun temas sağlamasını mümkün kılacak şekilde tasarlanacaktır.

(6) İHA, İHA pilotuna emniyetli operasyon kontrol ve seyrüsefer için gerekli olan, uçak sistemlerinin ve uçuşun durumu ve irtifa hakkındaki bütün bilgileri sunacaktır.

(7) İHA sistemi, İHA sistemlerinin ve seyrüsefer durumunun, telsiz ve intercom muhaberesi kaydını yapan cihazlara sahip olacaktır. Ses kayıt cihazı kontrol istasyonu içerisindeki bütün telsiz ve intercom muhaberesi kaydını almanın yanı sıra, kontrol istasyonu mürettebatının konuşmalarını da bir alan mikrofonu ile kaydedecektir. İHA sistemlerinin ve seyrüseferin durumu, hem araçta hem de kontrol istasyonunda bulunan cihazlarla kaydedilecektir.

(8) İHA'lar, bir uçuş sona erdirme sistemi ve insanlı hava araçları içinde zorunlu olan özel ekipmanlar (Mode C veya IFF/SIF veya MODE S, veya TCAS vb.) olmadan Türk Hava Sahasında uçmayacaktır.

(9) İHA'ların Türk Hava Sahası içerisinde akrobasi manevraları yapması yasaktır.

### **Havaalanı işletim prosedürleri**

**Madde 26** - (1) İHA'nın uçuş operasyon işlemlerinin Genel Müdürlük tarafından ruhsatlandırılmış hava alanlarından yapılması zorunlu değildir.

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

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

### **Frekans kullanımı**

**Madde 27** - (1) İHA sisteminin operasyonu için kullanılacak frekanslar için 05.11.2008 tarihli ve 5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanununun gereği olarak Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu'ndan gerekli kullanım izinleri işletme tarafından alınır. Bu izin belgeleri, İHA uçuş müsaadesi başvurusu esnasında Genel Müdürlüğe teslim edilecektir.

(2) İHA sisteminin çalışması için kullanılacak frekanslarda yapılacak iletişim, her türlü karıştırmaya karşı dayanıklılığı işletmenin sorumluluğundadır.

### **İHA kontrolünün kontrol istasyonları arasında devredilmesi**

**Madde 28** - (1) Bir İHA'nın kontrolünün başka bir Kontrol İstasyonunda bulunan uçuş ekibine devri yapılmak istenirse, devir yapılmasından önce en az aşağıdaki hususları kapsayacak şekilde brifing yapılır.

- a) Uçuş göreviyle ilgili bilgiler,
- b) ATC'den alınan geçerli uçuş talimatları,
- c) Görev bölgesi, gidiş/dönüş rotası, kalkış/iniş bölgesindeki meteorolojik durum,
- ç) NOTAM'lar ve uçuşu ilgilendiren diğer hususlar,
- d) Devir usulleri.

(2) İHA devir tesliminin yapılma durumu ve devir teslim yapılacak Kontrol İstasyonlarının koordinatları uçuş planında mutlaka belirtilir. Kontrol İstasyonları arasında İHA kontrolünün devrinden önce sorumlu İHA pilotu tarafından ilgili ATC ünitesine bilgi verilir.

### **Operasyon güvenliği**

**Madde 29** - (1) İHA sisteminin kontrolünün ele geçirilerek suç maksatlı kullanımının engellenmesiyle ilgili usuller ve tedbirler işletme tarafından alınır.

(2) Kontrol İstasyonu'nun içine sadece yetkili ve Genel Müdürlük tarafından izin verilmiş personelin girmesini sağlayacak şekilde gerekli tedbirler işletme tarafından alınır.

(3) Kontrol İstasyonu ve kontrol linki sistemlerinin bulunduğu bölgeye girişlerin kontrolü için gerekli fiziki tedbirler işletme tarafından alınır.

**İzinsiz operasyon**

**Madde 30 -** (1) İzin alınmadan İHA uçuşu yapılması ve tespit edilmesi halinde ilgili şahıs ve işletmelere 2920 sayılı Kanunun 5 inci kısmında yer alan ceza hükümleri uygulanır.

**DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**  
**Son Hükümler****Yürürlük**

**Madde 31 -** (1) Bu Talimat yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

**Yürütme**

**Madde 32 -** (1) Bu Talimat hükümlerini Sivil Havacılık Genel Müdürü yürütür.

PTAL

**İHA GÜVENLİK TAAHHÜTNAMESİ**

İşleticinin adı : .....  
Adresi : .....

Bir İHA işleticisi 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 ..... işletmesi adına 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. Milli Sivil Havacılık Güvenlik Programı'nın(MSHGP) Siber Tehditlerle ilgili kurallarına uymayı taahhüt ederim.

Adı ve Soyadı : .....  
Pozisyonu : .....  
Tarih : .....  
İmza : .....  
Şirket Kaşesi : .....