



T.C.

İNEGÖL BELEDİYE BAŞKANLIĞI

Strateji Geliştirme Müdürlüğü

İNEGÖL 2. TEKNOLOJİ FESTİVALİ

“20-21-22-23 AĞUSTOS 2021”



## İHA YARIŞMASI TEKNİK ŞARTNAMESİ

### Yarışmanın Amacı:

İnsansız hava araçları (İHA) günümüzde birçok alanda kullanılmaktadır. Bu yarışmanın amacı ülkemizde insansız hava aracı üretme ve kullanma kültürünü geliştirmektir. Bunu yaparken de gençlerin teknolojiyi eğlence ile birleştirmeleri bilgi ve becerilerini arttırmaları hedeflenmektedir. Böylelikle yarışma yakın gelecekte ülkemizin gerek İHA kullanımı(pilot) gerekse İHA üretimi konularında ihtiyaç duyacağı insan kaynağının geliştirilmesine katkıda bulunacaktır.

### 1. Yarışma Kategorileri :

- Sabit Kanatlı,
- Döner Kanatlı
- Hibrit

### 2. Ödül Kategorileri ve Miktarları:

#### **Drone Yarışması (Toplam:10500 TL)**

##### **Sabit Kanatlı (Toplam: 3500 TL)**

Birincilik Ödülü: 2000 TL

İkincilik Ödülü: 1000 TL

Üçüncülük Ödülü: 500 TL

##### **Döner Kanatlı (Toplam: 3500 TL)**

Birincilik Ödülü: 2000 TL

İkincilik Ödülü: 1000 TL

Üçüncülük Ödülü: 500 TL

##### **Hibrit (Toplam: 3500 TL)**

Birincilik Ödülü: 1250 TL

İkincilik Ödülü: 750 TL

Üçüncülük Ödülü: 500 TL

### **3. Genel Kurallar:**

- 3.1. Her yarışmacı, genel kurallara ve katıldığı kategorinin kurallarını okuduğunu ve kurallara uyma zorunluluğunu kabul eder.
- 3.2. Yarışmaya katılmak için herhangi bir koşul aranmamaktadır. Genel ve kategori kurallarına uyulduğu sürece 7'den 70'e herkes her kategoride yarışmacı olabilir.
- 3.3. Yarışmanın ön kayıtları [www.inegolunfikri.com](http://www.inegolunfikri.com) üzerinden gerçekleştirilecektir. Kesin başvuru listeleri yine aynı siteden duyurulacaktır.
- 3.4. Takım başvurularında kişi sınırlaması yoktur.
- 3.5. Tüm insansız hava araçları geçerli yönetmeliklere uymak zorundadır.
- 3.6. Tüm İHA'lar uçuşa elverişsizlik ve güvenlik muayenesinden geçmelidir.
- 3.7. Sorumlu hakem bir aracın kabul edilip edilmediğine veya yarış için değişiklik veya tadilat gerekip gerekmediğine karar verir.
- 3.8. İHA kontrol edilip onaylandıktan sonra araçta herhangi bir değişiklik yapılamaz. İHA'lar kullanılan eşdeğer parça ile tamir edilmelidir.
- 3.9. İzinsiz uçuş diskalifiye sebebidir. Uçuşun yasak olduğu bir bölgede uçuş yapılamaz.
- 3.10. Her yarışmacı yarış komitesinin belirlediği kurallara ve hakem uyarılarına harfiyen uymak zorundadır. Kural dışı davrandığı tespit edilen kişi yarışma dışı kalır.
- 3.11. Yarış komitesi uygun gördüğü yarışın tekrarını yapabilir.
- 3.12. Yarışma uçuşu öncesi teknik kontrolden geçtikten sonra takımlar 8 dakika içinde yarışı tamamlamalıdır. Bu süre içerisinde takımın İHA'sını uçuşa hazır hale getirmesi ve uçuşunu tamamlamış olması beklenmektedir.
- 3.13. İHA gövdeleri kişisel özel tasarım olabileceği gibi piyasadan temin edilecek hazır gövdelerde temin edilebilir. Fakat İHA'nın kendisi bir bütün olarak hazır satın alınmış bir model olmamalıdır. Tamamen hazır alındığı tespit edilen İHA (Drone) ve takımı yarışma dışı olacaktır.
- 3.14. Hakem heyeti, müsabaka öncesinde uyulması gereken teknik kuralları, yarışın yapılacağı yer ve koşullara, günün teknik gereksinimlerine göre belirler ve yayınlar, tüm yarışmacılar bu kurallara uymakla yükümlüdür. Bu kuralları hakem heyeti uygular ve uymayan yarışmacıyı, ikinci bir uyarıya gerek duymaksızın diskalifiye edebilir.
- 3.15. İHA'lar otonom veya kumanda ile kontrol edilebilir. Otonom uçuşlar her kategori için ekstra puan getirir.

### **4. DÖNER KANATLI KATEGORİSİNİN KURALLARI**

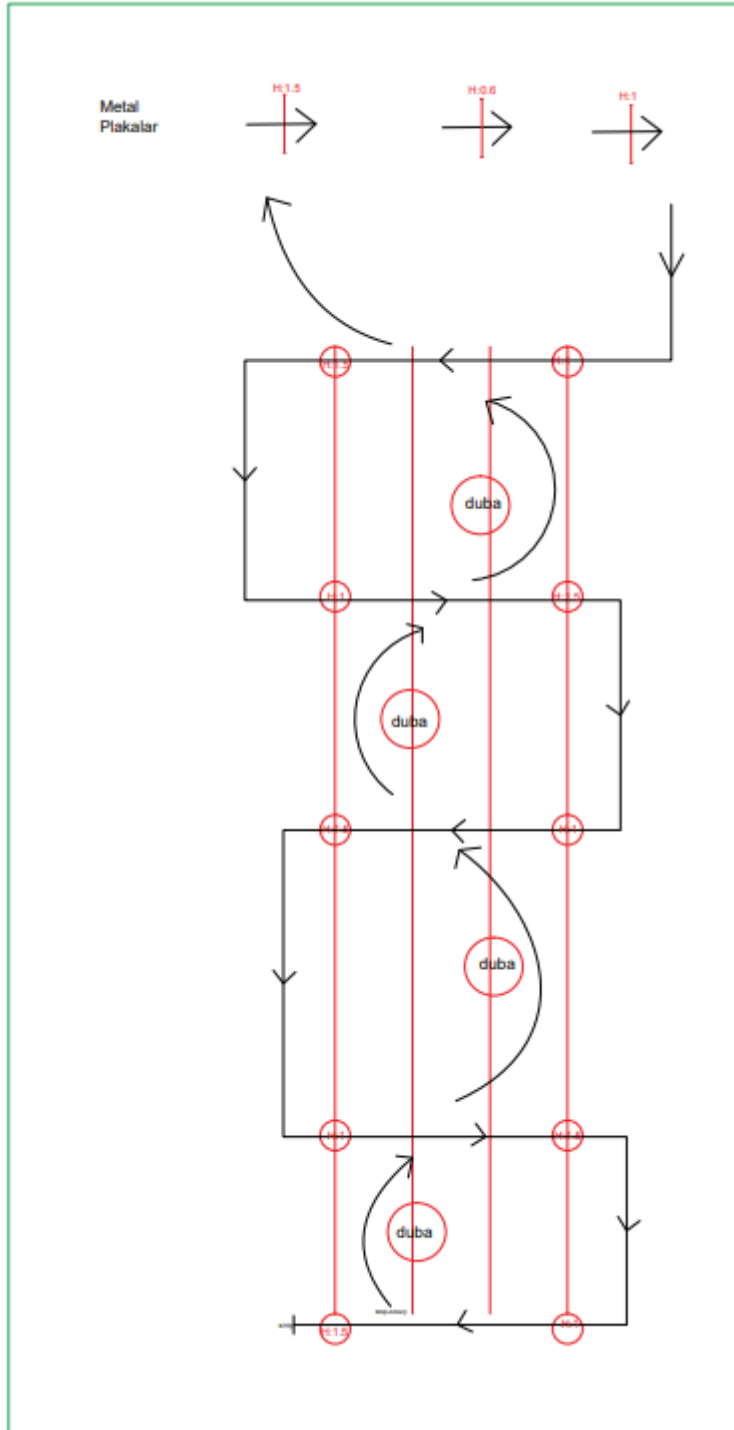
- 4.1. Teknik heyetin "Süre Doldu" komutuyla birlikte İHA(Drone) yere indirilecektir ve yere inene kadar geçen süre de "Uçuş Süresi" olarak kaydedilecektir.
- 4.2. Düşme veya ağlara takılma gibi İHA'nın hareket edemez hale geldiği durumlarda hakem kararı ile kronometre durdurulacaktır. Kurtarma ekibi hakem oluruyla yarışma alanına girerek İHA'yı yeniden uçuşabilir duruma getirecektir. Eğer İHA(Drone) uçamaz durumunda ise yarışmacı elenecektir.
- 4.3. Yarışmacılar aşağıdaki puanlama tablosuna göre puanlanacaktır. Puanlamaya göre dereceye giren takımlar yarışmadan sonra açıklanacaktır.

## 5. Puanlama Kriterleri

Toplam 100 puan üzerinden değerlendirme gerçekleştirilecektir.

Kalkışı sırasında sorunsuz hareket etme/me (+)(-) 25 Puan	Parkur 1. Etap (Engel) tamamlama/ma (+)(-) 20 Puan	Parkur 2. Etap (Engel) tamamlama/ma (+)(-) 20 Puan	Parkur 3.Etap (Engel) tamamlama/ma (+)(-) 20 Puan	Parkuru sorunsuz bitirme/me (+)(-)15 Puan
---	--	--	---	---

5.1. Yarışmacılardan şekildeki parkuru tamamlamaları beklenmektedir.



\*Döner Kanat Görev Parkuru

## **6. SABİT KANATLI KATEGORİSİNİN KURALLARI**

- 6.1.** Yarışmacılardan sabit kanatlı İHA ile belli noktaların görüntülerin alınması istenmektedir.
- 6.2.** Alınan görüntülerin niteliğine ve adedine göre puanlanma yapılacaktır.
- 6.3.** Yarışma başlamadan önce görevlilerce Yenice DOSTUM Tesislerinin civarına yerleştirilen belli sayıda ve nitelikte cisimlerin görüntülerinin kaydedilip anlık veya yarışma süresinin sonunda hakemlere görüntülerin teslim edilmesi gerekmektedir. Uygunsuzluk veya görüntülerin başkalarından alındığı tespit edilirse yarışmacı diskalifiye olur.
- 6.4.** Görüntülerin bir fotoğrafta bir adet cisim olacak şekilde çekilmesi gerekmektedir. Birden fazla cismin bir arada olduğu görüntüler kabul edilmeyecektir.
- 6.5.** Yarışmacıların cisimlerin yerlerini öğrenmek için keşif uçuşu yapmalarına izin verilmeyecektir. Cisimlerin kroki haritaları yarışmanın hemen öncesinde yarışmacılarla paylaşılacaktır.
- 6.6.** Kroki haritalarındaki cisimlerden özel olarak belirlenecek olanların görüntülerinin alınması istenecektir. Örneğin A takımından kırmızı renkli cisimlerin görüntüleri istenirken B takımından mavi renkli cisimlerin görüntüleri istenecektir.(Nitelikler değişebilir.)
- 6.7.** Yarışmacılardan 5 adet cismin görüntüsü istenecektir.
- 6.8.** Puanlama aşağıdaki gibi olacaktır ve 100 puan üzerinden değerlendirilecektir.

Kalkış sırasında sorunsuz hareket etme/me (+)(-) <b>20 Puan</b>	İstenilen cismin görüntüsünün uygun olarak alınması (+)(-) <b>50 Puan</b>	Bonus Cisimlerin görüntüsünün alınması (+)(-) <b>10 Puan</b>	Yarışmayı sorunsuz bitirme/me (+)(-) <b>20 Puan</b>
--	--	---	--

## **7. HİBRİT KATEGORİSİNİN KURALLARI**

- 7.1.** Yarışmacılardan uzak bir mesafeye faydalı yük taşınması beklenmektedir.
- 7.2.** Faydalı yük Belediyemiz tarafından verilecektir. Yükün ağırlığı yarışmanın hemen öncesinde bildirilecektir.
- 7.3.** Faydalı yükün taşınması sırasında İHA'nın problemsiz şekilde görevini tamamlayıp kalkış noktasına geri dönüş yapması beklenmektedir.
- 7.4.** İHA hedef noktaya yük ile birlikte iniş yapıp 1'dk sonra kalkış yapacak ve geri dönecektir.
- 7.5.** Yarışmanın hemen öncesinde hedef nokta yarışmacılara bildirilecektir.
- 7.6.** Puanlama aşağıdaki gibi olacaktır ve 100 puan üzerinden değerlendirilecektir.

Kalkış sırasında sorunsuz hareket etme/me (+)(-) <b>20 Puan</b>	Faydalı yükle istenilen noktaya iniş yapma/ma (+)(-) <b>50 Puan</b>	Başarılı bir şekilde başlangıç noktasına iniş yapma/ma (+)(-) <b>10 Puan</b>	Yarışmayı sorunsuz bitirme/me (+)(-) <b>20 Puan</b>
--	--	---	--

### **Yarışma Alanı ve Ekiplerin Çalışma Alanlarının Detayları:**

Yarışma için alan içerisinde 1km uzunluğunda ve 500m genişliğinde bir hava alanı tahsis edilecektir. Bu alan içinde 20m genişliğinde, 200m uzunluğunda kalkış ve iniş ve iniş pisti olarak kullanılacak bir kara alanı bulunacaktır. Belirtilen hava alanı ve kara alanı dışına çıkmış araçlar diskalifiye edilecektir. Ayrıca yarışma alanına her takımdan belirlenmiş kişilerin haricinde giriş yapılması yasaktır. Yarış alanı içerisinde elektrik erişimi sağlanacaktır. Bunun haricinde takımların yarışmaya hazırlanmaları ve araçlarını sergilemeleri için bir ortak çadır alanı tahsis edilecektir. Çadır alanı içerisinde elektrik erişimi sağlanacaktır.

**İletişim: 0224 715 10 10 (1108-09-10-29)**