



T.C.
İNEGÖL BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Strateji Geliştirme Müdürlüğü



İNEGÖL 2. TEKNOLOJİ FESTİVALİ
"20-21-22-23 AĞUSTOS 2021"

MODEL UÇAK YARIŞMASI TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. YARIŞMANIN AMACI

Yarışmanın amacı, havacılık sevgisinin teknoloji ile olan ilişkisini güçlendirerek başta gençler olmak üzere her yaşta kişinin heyecanına destek ve ortak olmaktır. Yarışmacılar hava araçlarıyla uçuş alanı içerisinde belirlenen görevleri yerine getirmek için mücadele edeceklerdir.

2. YARIŞMA KATEGORİLERİ

- Model Planör Yarışması
- İnsansız Hava Araçları Yarışması

3. KAYIT VE İLETİŞİM

09.08.2021 tarihinde katılım için başvurular sona ermektedir. Yarışmalar, **22.08.2021** tarihinde Yenice DOSTUM Tesislerinde icra edilecektir. Yarışma kayıtları elektronik ortamda <http://www.inegolunfikri.com/ProjeKariyerGunleri/Festival> internet adresinden yapılacaktır. Ayrıca **0224 715 10 10 (1108-09-10-29)** numaralı telefonda bilgi alınabilir. Yarışmalar 09:30-20:00 saatleri arasında gerçekleşecektir. Kesin başvuru listeleri açıklandıktan sonra katılımcılar tek tek aranacak olup yarışma saatleri tebliğ edilecektir.

4. MODEL UÇAK YARIŞMASININ GENEL KURALLARI

- Yarışmacılar (2) görev uçuşu yapacaklardır.
- Yarışmalar Dostum model uçak pistinde yapılacaktır.
- Uçuş alanı 100 x 45 metrelik alanda olacaktır.
- Hava araçlarında da istenildiği kadar motor ve pervane kullanılabilir.
- Yarışmacılar tenis topunu 1. görevde taşıyacaklar ve 2. görevde bırakacaklardır.
- Yarışma alanında motor denemesi yapmak yasaktır. Uyarılara uymayan yarışmacılar diskalifiye edilecektir. Yarışmacılara motor test alanı ayrılacaktır.
- Kalkışlar 15x 4 metrelik pistten veya elle atılarak başlayacak ve inişler bu alanın içerisine yapılacaktır.

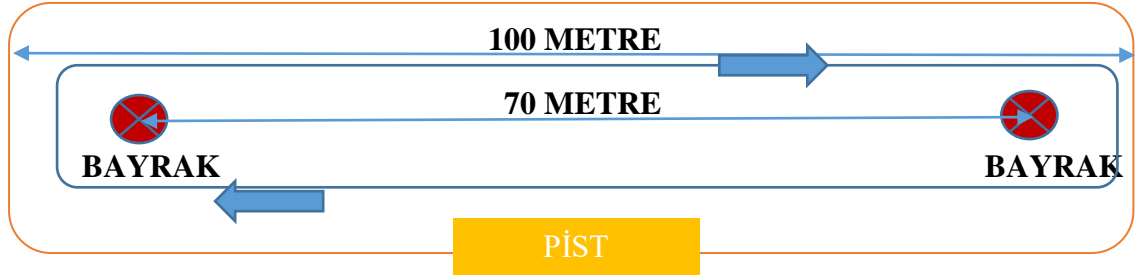
- Yedek Hava Aracı veya parçaları kullanılabilir. Olası yedek hava aracının kullanılmasında tekrardan teknik incelemeye girecektir. Yedek uçak veya parçaları uçuşları yapacak hava aracının ölçüleriyle aynı olmalıdır. Görevler arası farklı parça takılmaz veya değiştirilemez.
- Hava aracın imalatında istenilen malzeme kullanılabilir.
- Değişen her parça kurallara uygunluk ve güvenlik açısından uçuş hakemlerine bildirilmelidir.
- Yarışmacılar en fazla 3 uçuş yapacaklardır. 2 uçuşunu da tamamlayan yarışmacılar isterse iyileştirme uçuşu yapabilir. İyileştirme uçuşunda hangi uçuş puanı yüksekse o puan dikkate alınır.
- Tüm uçuş görevleri sıra ile yapılacaktır. Tamamlanmayan görev uçuşu yapılmadan diğer görev uçuşları yapılamaz.
- Tüm uçuşlarda uçuş başlangıç süresi Hava Aracının pisten veya elden temasının kesilmesiyle başlar, tekerlerin veya gövdenin yerle teması ile sona erecektir.
- Yarışma şartlarına göre görev uçuş sayısı jüri ve hakemlerin kararı ile azaltılabilir.
- Yüksüz en fazla Hava Aracının ağırlığı en fazla **4 kg** olmalıdır.
- Tenis topu hava aracının gövdesinin içinde veya dışında taşınabilir.
- Uçuş alanında pilotla birlikte bir yardımcı bulunabilir.
- Uçuşlar Fpv, otonom veya pilotlar görerek uçurabilirler.
- Her uçuş sonunda Hava Aracıların ağırlıkları ölçülecek en fazla olan ağırlık puanlamaya dahil edilecektir.
- Yarışmacılar isterse diğer yarışmacıların uçağını uçurabilir. Başarılı sayılan bu görev uçuş puanının 0.6 ile çarpılır.
- Yarışma uçuş sırası yarışma öncesinde jüri tarafından belirlenecektir.

5. GÜVENLİK KURALLARI

Tüm hava araçları yarışmadan önce teknik incelemeliye tabi tutulacaktır. Güvenlik incelemesini yapan hakemlerin kararı son karar niteliğindedir.

- Yapısal bütünlükten emin olmak için yapılan Hava Aracının aracın fiziksel incelemesi.
- Tüm bileşenlerin yeterince araçta güvenli olmasının doğrulanması. Kumanda yüzeylerindeki kenet demirleri uçuş esnasında birbirinden ayrılmasını engelleyecek uygun bir güvenlik aracına sahip olmalıdır.
- Pervanenin yapısal ve kenetlenme bütünlüğünün doğrulanması
- Tüm elektrik kablolarının yeterli kablo göstergelerine ve kullanılan konektörlerin görsel incelenmesi
- Motor on ve motor off, radyo kontrolü
- Tüm yüzeylerin tam olarak hareketlerinin doğrulanması
- Güvenlik açısından istenirse sistemde alıcıyı besleyen ayrı bir pil grubu kullanılabilir.
- Uçuş anında Hava Aracından herhangi bir parça düşmemelidir.
- Tenis toplarını her takım kendisi getirecektir.
- Yüklerin üzerinde (Tenis topu) Hava Aracına tutturulmayı sağlayan kanca veya kanal olabilir. (Figür-2)

- Hava aracı Fpv, Otonom veya Pilot yardımıyla havalanabilir.



Figür-1

6. GÖREV-1

- Bu görevde hava aracı tenis topu taşıyacaktır. (Figür-2)
- Uçuş öncesinde, tenis topları kalkış alanında Hava Aracına yüklenecektir.
- Görev uçuşu 6 dakika içerisinde tamamlanmalıdır.
- Bayrak hakemleri geçiş yapıldıktan sonra bayrak kaldıracaktır. Pilot bayrak kaldırdıktan sonra hakemlerin talimatı ile yükünü bırakmalıdır.
- Figür 1'deki güzergâh da 3 tur atılacaktır.
- Hava aracının kalkıştan inişe kadar geçen süre uçuş süresi olarak ölçülecektir.
- Hava aracı elden veya iniş takımını üzerinden havalana bilir.
- İnişler gövde üzerine ya da iniş takımını üzerine yapıla bilir.
- Uçuş sonunda Hava Aracının ağırlığı yüksüz olarak ölçülecektir.
- Mesafeler arasında bayrak hakemleri olacaktır.

GÖREV-1 PUANI(G1): (En az uçuş süresi / Sizin uçuş süresiniz) X 100



Figür – 2 Tenis topu

7. GÖREV-2

- Görev-1 yapamayan yarışmacılar Görev-2 yapamazlar.
- Bu görevde yarışmacılar tenis topunu en kısa zamanda son turda bayraklar arasında bırakmalıdırlar.
- Figür-1'deki parkuru pilotlar 3 tur yapacak,
- Fpv uçuş yapacak olanlara yük bırakma zamanını yardımcılarının talimatı ile gerçekleştirebilirler.

- Yükleme süresi ölçülmeyecektir ama bu görev uçuş alanına pilot girdikten sonra 6 dakika içerisinde tamamlanmalıdır.
- Görev süresi pistten kalkış alanından başlayıp yüklerin bırakılıp tekrar piste inmesiyle sona erecektir.
- Uçuş sonunda Hava Aracının ağırlığı yüksüz olarak ölçülecektir.
- Yarışmacılar Tenis topunu bırakmasalar da puan alacaklardır. Puanlama çarpanının yarısını alacaklardır.

GÖREV-2 PUANI (G2 Tenis topu Başarılı bırakıldığında): (En az uçuş süresi / Sizin uçuş süresiniz) X 300

GÖREV-2 PUANI (G2 Tenis topu Başarılı bırakılmadığında): (En az uçuş süresi / Sizin uçuş süresiniz) X 150

8. MODEL UÇAK YARIŞMASININ PUANININ HESAPLANMASI

Toplam Puan= G1+G2/ Hava Aracının En Fazla Olan Ağırlığı

9. ÖDÜLLER

Birincilik Ödülü: 2750 TL

İkincilik Ödülü: 1250 TL

Üçüncülük Ödülü: 750 TL

10.UÇUŞ ÖNCESİ TEKNİK İNCELEME FORMU

KURUM/KURULUŞ ADI	:	
TAKIM ADI	:	
KONTROL EDENLER	:	
TARİH	:	

1. Gözle Görünüş Kontrolü

ONAY	Yapısal bütünlük	DÜZELTME
ONAY	Uçar alan boyutlarının uygunluğu	DÜZELTME
ONAY	Hava aracının ağırlığının kontrolü (250 geçmemelidir.)	DÜZELTME

2. Yapısal Kontroller

ONAY	Servoların montajı	DÜZELTME
ONAY	Horn ve yekelerin kontrolü	DÜZELTME
ONAY	Esneklik ve sağlamlık kontrolü (iniş takımları, kanatlar, gövde vb.)	DÜZELTME
ONAY	Motor/servo/teller /varsa iniş takımı/bağlantı parçaları	DÜZELTME

3. Elektronik Donanım ve Batarya Kontrolü

ONAY	Motor / batarya bağlantısı	DÜZELTME
ONAY	Pervane / motor bağlantısı	DÜZELTME
ONAY	Batarya soket ve kablo kontrolü	DÜZELTME
ONAY	Varsa uçuş kartı, gayroskopik sensör veya gps bağlantıları	DÜZELTME
ONAY	Lehimler ve bağlantılar	DÜZELTME
ONAY	Batarya koruması	DÜZELTME
ONAY	Esc ve batarya bağlantısı	DÜZELTME
ONAY	Uçak gövdesi içinde veya dışında elektronik ekipmanların hareketi (sallanma)	DÜZELTME

4. Yük ve Yükleme Kontrolleri

ONAY	Yükleme düzeneği sağlamlık kontrolü	DÜZELTME
ONAY	Bırakma düzeneği kontrolü.	DÜZELTME

5. Hava Aracı Sistem Açıkken Yapılacak Kontroller

ONAY

Aileronların uygunluğu (sağ ve sol hareket)

DÜZELTME

ONAY

Yükseliş ve inişin kontrolü (aşağı yukarı hareket)

DÜZELTME

ONAY

Motor %50 gazda çalışma kontrolü

DÜZELTME

6. CG Testi

ONAY

Ağırlık merkezi işaretlimi

DÜZELTME

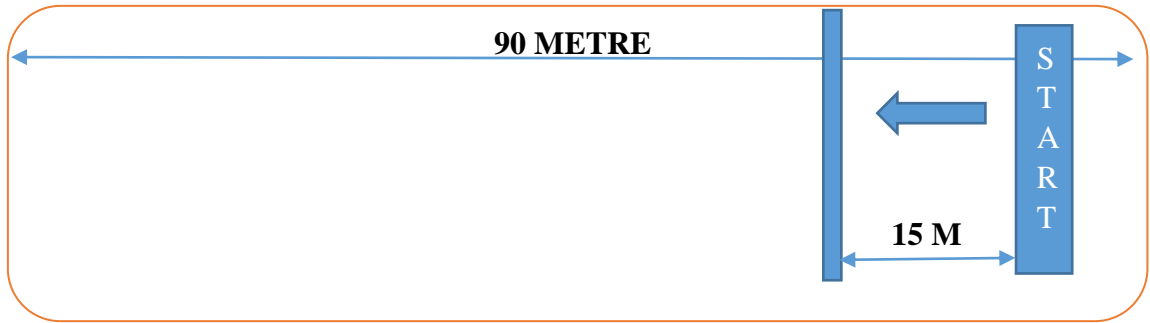
ONAY

Ağırlık merkezinin yüksüz uçuş için uygunluğu

DÜZELTME

1. MODEL PLANÖR YARIŞMASININ GENEL KURALLARI

- Yarışmaya ilkökul, ortaokul, lise ve lisans seviyesinde öğrenim gören öğrenciler müracaat edebilirler.
- Yarışmacılar 2 görev uçuşu yapacaklardır.
- Yarışmalar Dostum model uçak pistinde yapılacaktır.
- Yarışmacılar her görev için bir uçuş yapacaklardır. Her uçuş da bir deneme hakkı verilecektir.
- Tüm uçuş görevleri sıra ile yapılacaktır. Tamamlanmayan görev uçuşu yapılmadan diğer görev uçuşları yapılamaz.
- Tüm uçuşlarda uçuş başlangıç noktası ile model planörün gövde burnunun ön kısmı arasındaki mesafe ölçülecektir.
- Yarışma şartlara göre görev uçuş sayısı jüri ve hakemlerin kararı ile azaltılabilir.
- Uçuş alanında istenirse pilotla birlikte bir yardımcı veya öğretmen bulunabilir.
- Yarışma uçuş sırası, yarışma öncesinde jüri tarafından belirlenecektir.
- Her yarışmacı sırası geldiğinde uçuş alanına gelip sıra model planörlerini uçuracaklardır.
- Uçuş yapan model planör ve pilot raunt içinde sade bir defa resmi uçuş yapabilir.
- Yarışmacılar model değişimi yapamazlar veya başkasının yerine modelini uçuramazlar.



Figür-1

2. GÖREV-1

- Bu görevde model planör elden atış noktası ile model planörün hareketsiz kaldığı nokta arası ölçülecektir. (Figür-1)
- Model planör nasıl durursa dursun model planörün burun kısmından ölçülecektir.
- Her takımın yarışmacıları birer uçuş yapacaktır.
- Uçuş sonucuna göre pilotlar isterlerse bir deneme hakkı isteyip bu hakkı kullanabilirler.
- Uçuş sonunda uçuş mesafeleri uçuş kartlarına hakemler tarafından yazılacaktır.
- Uçuş sonunda model planör parçalanır veya kanat gövdeden ayrılır ise tekrar uçuş hakkı verilecektir. Bu hak sadece bir defa verilecektir. Aynı sorun tekrar yaşandığında uçuş geçersiz sayılacaktır.

GÖREV-1 PUANI(G1): Uçuş Mesafesi X 2

3. GÖREV-2

- Görev -1 yapamayan takımlar Görev – 2 yapamazlar.
- Bu görevde takımlar uçuşlarında limit mesafesini geçmeleri gerekmektedir.
- Limit mesafesi atış noktasından itibaren 15 metre dir.
- Her takımın yarışmacıları birer uçuş yapacaktır.
- Uçuş sonucun da pilotlar isterlerse bir deneme hakkı isteyip bu hakkı kullanabilirler.
- Limit mesafesini geçen uçuşlar geçerli sayılacaktır.
- Uçuş sonunda uçuş mesafeleri uçuş kartlarına hakemler tarafından yazılacaktır.
- Uçuş sonunda model planör parçalanır veya kanat gövdeden ayrılır ise tekrar uçuş hakkı verilecektir. Bu hak sadece bir defa verilecektir. Aynı sorun tekrar yaşandığında uçuş geçersiz sayılacaktır

GÖREV-2 PUANI(G2): Uçuş Mesafesi X 3

4. YARIŞMA PUANININ HESAPLANMASI

Toplam Puan= G1+G2

5. ÖDÜLLER

Birincilik Ödülü: 1000 TL

İkincilik Ödülü: 750 TL

Üçüncülük Ödülü: 500 TL

6. YARIŞMA TAKVİMİ

Tarih	Saat	Süreç
09.08.2021	23:59	Kayıt Tarihinin Sonu
22.08.2021	09:00-16:30	Yarışma Günü
22.08.2021	17:00	Ödül Töreni ve Kapanış

7. İTİRAZ VE DEĞİŞİKLİKLER

Yarışma organizasyonu yarışma kuralları ve yarışma alanı ile ilgili her türlü değişikliği yapma hakkına sahiptir.

Yarışma sonuçlarına itirazlar yazılı olarak alınacaktır. Jüri ve Hakemlerin kararları itiraz eden yarışmacıya tekrar yazılı olarak iletilecektir. İtirazlar her uçuşun sonunda başarılı ya da başarısız yapılan uçuş için yapılmalıdır.

İtiraz edilen uçuş sonucu itirazda bulunan takıma iletmeden, itiraz yapan takım diğer görev uçuşlarını yapmaz.

8. YARIŞMA ALANI:



*Dostum Uçak Pisti

9. YARIŞMA MODEL PLANÖRÜ

Yarışmada uçurulacak model planör özellikleri aşağıda belirtilmiştir.

Kanat açıklığı: En fazla 65 cm

Gövde uzunluğu En fazla 55 cm



Temsili Model Planör