

# HAVACILIKTA YAPAY ZEKA YARIŞMA ŞARTNAMESİ

2026





## İÇİNDEKİLER

TABLolar	2
VERSİYONLAR	4
TANIMLAR VE KISALTMALAR DİZİNİ	5
1. YARIŞMANIN AMACI	6
2. YARIŞMANIN KAPSAMI	6
3. YARIŞMA BAŞVURUSU	8
4. YARIŞMA DETAYLARI	8
4.1. Yarışma Sırasında Kullanılacak Donanımlar	8
4.2. Tespit Edilecek Nesne Türleri	8
4.3. Tespit Edilecek Pozisyon Bilgisi	11
4.4. Yarışma Oturumları	11
4.5. Eğitim, Test ve Yarışma Videoları	11
4.6. Nesne Tespit Bilgisi Standartları	12
4.7. Pozisyon Tespit Bilgisi Standartları	12
4.8. Referans Obje Tespit Bilgisi Standartları	12
4.9. Yarışmanın Github ve Google Groups Sayfaları	12
5. PUANLANDIRMA	13
6. YARIŞMA TAKVİMİ, DEĞERLENDİRME	13
6.1. Teknik Şartnamenin İlanı	13
6.2. Örnek Eğitim Videosunun Teslimi	14
6.3. Ön Tasarım Raporu	14
6.4. Ön Tasarım Raporunun Değerlendirilmesi ve 1. Ön Elemeyi Geçen Takımların Açıklanması	14
6.5. Takımlarla Soru-Cevap Toplantısı	14
6.6. Çevrim İçi Yarışma Simülasyonu	14
6.7. Çevrim İçi Yarışma Simülasyonun Sonuçlarına Göre 2. Ön Elemeyi Geçen Takımların Açıklanması	14
6.8. Yarışma	15
6.9. Final Tasarım Raporu	15
6.10. TEKNOFEST	15
7. ÖDÜLLER	15
8. YARIŞMAYA KATILIM KOŞULLARI	16
9. İLETİŞİM	19
10. GENEL KURALLAR	20
11. ETİK KURALLAR	20
SORUMLULUK BEYANI	20

## TABLolar

<b>Tablo 1:</b> Versiyonlar Tablosu .....	4
<b>Tablo 2:</b> Versiyonlar Tablosu Sınıflar ve Detayları .....	9
<b>Tablo 3:</b> UAP ve UAİ Sınıfları için İniş Durumu ID bilgileri .....	10
<b>Tablo 4:</b> Hareketlilik Durumu ID bilgileri .....	10
<b>Tablo 5:</b> Yarışma Takvimi .....	13
<b>Tablo 6:</b> Ödüller Tablosu .....	16

## ŞEKİLLER

**Şekil 1:** Örnek Taşıt, İnsan, UAP ve UAİ Alan

6

**Şekil 2:** Örnek Kestirim Yer Değiştirme ve Referans Yer Değiştirme

7

**Şekil 3:** Referans Obje Tespiti Örnek Görsel

8

## VERSİYONLAR

**Tablo 1:** Versiyonlar Tablosu

VERSİYON	TARİH	Açıklama
V1.0	19.01.2025	TEKNOFEST 2026 İlk Versiyon
V1.1	21.01.2026	TEKNOFEST 2026 İkinci Versiyon

## TANIMLAR VE KISALTMALAR DİZİNİ

İşbu şartnamede belirtilen;

**KYS:** TEKNOFEST Kurumsal Yönetim Sistemi'ni,

**Takım Kaptanı:** Takımın organizasyonundan sorumlu olan ve süreçlerde liderlik görevini üstlenen kişi,

**Takım Danışmanı:** Her takım için en fazla bir (1) öğretmen/eğitmen/akademisyen,

**TEKNOFEST:** Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivalini,

**T3 Vakfı:** Türkiye Teknoloji Takımı Vakfını,

**Yarışma Süreci:** Yarışma başvurularının alınmaya başladığı tarih ile final sonuçlarının açıklandığı tarih arasında geçen süreyi tanımlamaktadır.

## 1. YARIŞMANIN AMACI

Yapay Zeka teknolojilerinin geliştirilmesi ve üretimi, ülkemizin teknolojik geleceği ve rekabet gücü açısından stratejik bir öneme sahiptir. Bu kapsamda düzenlenen “Havacılıkta Yapay Zeka” Yarışması, havacılık sektöründe karşılaşılabilecek sorunlara yenilikçi çözümler sunmayı hedeflemektedir. Yarışma, bilgi birikimini artırmak, bu alanda yetkin insan kaynağı yetiştirmek ve ülkemizin havacılık ve teknoloji alanındaki bağımsızlığını güçlendirmek amacıyla hayata geçirilmiştir.

## 2. YARIŞMANIN KAPSAMI

Günümüzün hızla gelişen teknolojik ortamında, havacılık sektörü, yenilikçi teknolojilerin yaygınlaşması ve büyük ölçekli değişimlerle karşı karşıyadır. Otonom uçan araçlar, hava taksileri ve diğer inovatif çözümler, havacılığın geleceğini şekillendiren en önemli unsurlar arasında yer almaktadır. Bu teknolojik dönüşüm, ulaşımın verimliliğini artırırken, güvenlik standartlarını ve çevresel farkındalık seviyelerini de yeniden tanımlamaktadır. Bu bağlamda, TEKNOFEST kapsamında düzenlenen “Havacılıkta Yapay Zeka Yarışması”, havacılık sektöründe karşılaşılan problemlere yaratıcı ve yenilikçi çözümler sunmayı hedeflemektedir. Yarışma, hava araçlarının çevresel farkındalık seviyelerini artırmak ve operasyonel güvenliklerini güçlendirmek amacıyla, yapay zeka tabanlı algoritmaların geliştirilmesine olanak tanıyan bir platform sağlamaktadır. Yarışma kapsamında, hava araçlarının sensör ve kamera verilerini işleyerek çevresel farkındalık kabiliyetini geliştiren algoritmalar oluşturulması teşvik edilmektedir. Ayrıca, hava araçlarının otonom bir şekilde ve güvenle uçuş gerçekleştirebilmesi, olası arıza durumlarını önceden tespit ederek önleyebilmesi için yapay zeka destekli akıllı sistemlerin geliştirilmesi kritik öneme sahiptir.

Birinci görev kapsamında yarışmacılardan, hava araçlarının kamera görüntülerini işleyerek çevresel farkındalık sağlayan bir nesne tespit sistemi geliştirmeleri beklenmektedir. Bu sistem, insanları, taşıtları ve belirli iniş alanlarını tanımlamalıdır.

Görsel bir asistanın, Uçan Araba Park (UAP) ve Uçan Ambulans İniş (UAI) alanlarını iniş için uygun olup olmadığı, bu alanlarda herhangi bir nesnenin (insan, taşıt veya yabancı bir obje) bulunup bulunmamasına göre değerlendirilecektir. Ayrıca bahsedilen görsel asistanın tespit ettiği taşıtları hareketli veya hareketsiz olarak sınıflandırması gerekmektedir.

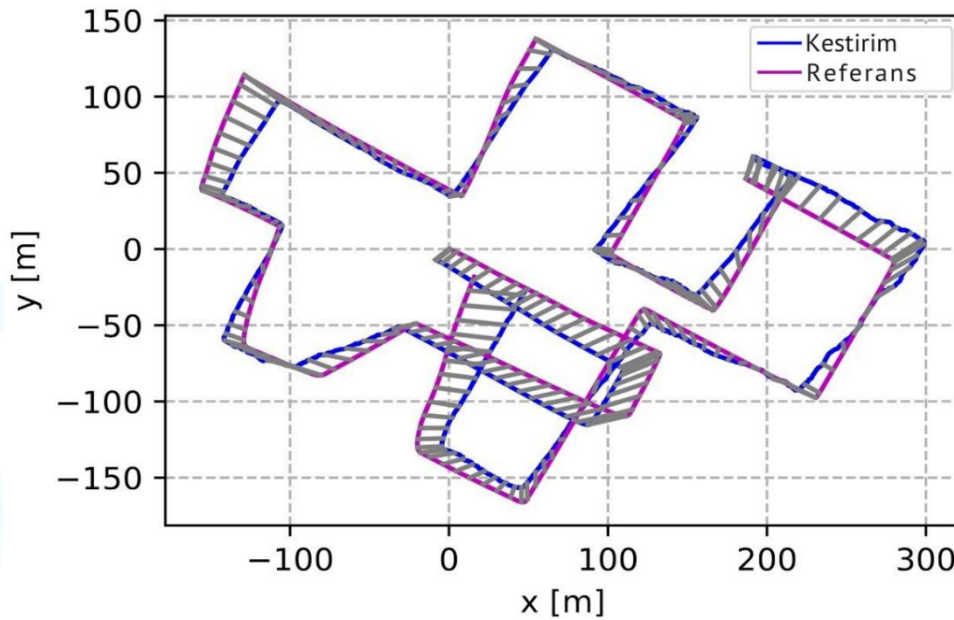


Şekil 1: Örnek Taşıt, İnsan, UAP ve UAI Alan



Geliştirilecek sistemin, hava araçlarının gece-gündüz fark etmeksizin, yağmur, kar veya sis gibi zorlu hava koşullarında sağlıklı bir şekilde çalışabilmesi için dayanıklı ve optimize edilmiş olması gerekmektedir. Ayrıca, kamera görüntülerindeki olası teknik problemleri (örneğin; buğulanma, karıncalanma veya odak sorunları) tolere edebilecek algoritmaların geliştirilmesi teşvik edilmektedir.

İkinci görevde amaç, hava araçlarının uydu tabanlı konumlandırma sistemlerinin (GPS gibi) devre dışı kaldığı durumlarda da güvenli bir şekilde uçabilmesi için görsel veriye dayalı bir pozisyon kestirim sisteminin geliştirilmesidir. Bu sistem, hava aracının alt-görüş kameralarından alınan görüntülerden faydalanarak, yerdeki sabit ve hareketli nesneleri temel alıp aracın konum değişimlerini doğru bir şekilde hesaplamalıdır. Özellikle kritik uçuş anlarında pozisyon bilgisinin kesintiye uğraması ciddi sorunlara yol açabileceğinden, algoritmaların bu tür durumlarda güvenilir sonuçlar üretebilmesi hedeflenmektedir. Pozisyon kestirimi sonuçları, referans pozisyon bilgileri ile karşılaştırılarak değerlendirmeye tabi tutulacaktır.



Şekil 2: Örnek Kestirim Yer Değiştirme ve Referans Yer Değiştirme

Üçüncü görev, hava araçlarının daha önce tanımlanmamış yeni objeleri görsel veri üzerinden anlık olarak tanıma ve takip etme yeteneğini test etmektedir. Yarışma başlangıcında anlık olarak paylaşılan dinamik referans objelerin hava aracı görüntülerinden tespit edilmesi beklenmektedir. Bu görevde temel amaç, sistemin daha önce karşılaşmadığı yeni nesnelere karşı adaptasyon yeteneğini ve genel nesne tanıma kabiliyetini ölçmektir. Yarışmacılar, yarışma anında kendilerine bildirilen referans objeleri, kamera frameleri içerisinde tespit ederek konumlarını Şekil 3'te bulunan örnek görseldeki gibi raporlayacaktır. Üçüncü görevin detayları teknik şartnamede belirtilecektir.





Referans Objenin Olduğu Örnek Frame

Şekil 3: Referans Obje Tespiti Örnek Görsel

### 3. YARIŞMA BAŞVURUSU

Yarışmaya; Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivali TEKNOFEST resmî web sitesi üzerinden ([www.teknofest.org](http://www.teknofest.org)) 20 Şubat 2026 tarihine kadar başvuru yapılmalıdır. Belirtilen tarihten sonra yapılacak olan hiçbir başvuru kabul edilmeyecektir. Yarışma takımları en 2 ve en fazla 5 kişiden oluşmalıdır.

### 4. YARIŞMA DETAYLARI

#### 4.1. Yarışma Sırasında Kullanılacak Donanımlar

Yarışma süresince, tüm takımlar geliştirdikleri yazılımları kendi bilgisayarlarında çalıştıracaklardır. Takımlara, yarışma öncesinde bilgisayarlarını hazırlamaları ve test etmeleri için yeterli süre tanınacaktır. Yarışma sırasında, katılımcılar yerel ağda bulunan yarışma sunucusuna bağlanarak önceden sağlanan kod bloklarında yer alan örnek yapıların yardımıyla algoritmalarının sonuçlarını sunucuya göndereceklerdir.

Bu nedenle, yarışma esnasında kullanılacak bilgisayarların ethernet bağlantı girişine sahip olması zorunludur. Ayrıca, takımların ekran, klavye ve fare gibi donanım ihtiyaçlarını önceden temin ederek yarışma alanına yanlarında getirmeleri gerekmektedir.

Yarışma sırasında kullanılan bilgisayarların internete bağlı olması kesinlikle yasaktır. Tüm tespit ve kestirim algoritmaları, yalnızca yarışmacıların kendi temin ettikleri donanım üzerinde çalışacak olup çevrimiçi hizmetlerden yararlanılması yasaklanmıştır. Bu kurallar, yarışma güvenliği ve adaletin sağlanması açısından titizlikle uygulanacaktır.

#### 4.2. Tespit Edilecek Nesne Türleri

Birinci görev özelinde, nesne türleri, yarışma sırasında yayınlanacak videolarda, örnek videolarda veya eğitim videolarında bulunabilecek, tespit edilmesi beklenen cisimlerin çeşitleridir. Tespit edilebilecek nesne türleri aşağıdaki gibidir:

- Taşıt  
O Hareket Durumu
- İnsan
- Uçan Araba Park (UAP) Alanı  
O İniş Durumu
- Uçan Ambulans İniş (UAİ) Alanı  
O İniş Durumu

Tespit edilmesi beklenen sınıflar **Tablo 2**'de ayrıntılı bir şekilde belirtilmiştir.

**Tablo 2:** Versiyonlar Tablosu Sınıflar ve Detayları

Sınıf	Sınıf ID	İniş Durumunun Alabileceği Değerler <sup>1</sup>	Hareket Durumunun Alabileceği Değerler	Detay
Taşıt	0	-1	0,1	<p>Aşağıda maddeler halinde verilen tüm nesne türleri taşıt olarak Değerlendirilmelidir.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><u>Motorlu karayolu taşıtları</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>Otomobiller</li> <li>Motosikletler</li> <li>Otobüsler</li> <li>Kamyonlar</li> <li>Traktör, atv vb. kara araçları</li> </ol> </li> <li><u>Raylı taşıtlar</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>Trenler <ol style="list-style-type: none"> <li>Lokomotifler</li> <li>Vagonlar</li> </ol> </li> <li>Tramvaylar</li> <li>Monoraylar</li> <li>Füniküler</li> </ol> </li> </ol> <p><u>Tüm deniz taşıtları</u></p>
İnsan	1	-1	-1	<p>Ayakta duran ya da oturan fark etmeksizin tüm insanlar değerlendirilmelidir.</p>

Uçan Araba Park (UAP) Alanı	2	0, 1	-1	Uçan arabanın park edebileceğini gösteren işaretin bulunduğu alandır. <b>Şekil 1</b> ile hava aracı park alanı için örnek figür belirtilmiştir.
Uçan Ambulans İniş (UAI) Alanı	3	0, 1	-1	Uçan ambulansın iniş yapabileceğini gösteren işaretin bulunduğu alandır. <b>Şekil 1</b> 'de uçan ambulans iniş alanı için örnek figür belirtilmiştir.

UAP ve UAI alanlarının tespiti sonrasında iniş için uygunluk durumlarının tespit edilmesi gerekmektedir. Örneğin UAP alanında insan, taşıt veya herhangi bir yabancı nesne bulunmuyorsa bu alan iniş için uygun, herhangi bir nesne bulunuyorsa iniş için uygun değildir. İniş için uygunluk durumları ve bu durumlara karşılık gelen değerler **Tablo 3**'te gösterilmiştir.

Taşıtların tespitinden sonra hareketlilik durumlarının tespit edilmesi gerekmektedir. Örneğin tespit edilen taşıt hareket halindeyse hareketli, hareket halinde değilse hareketsiz olarak etiketlenmelidir. Hareket kavramı devam eden bir durum olduğu için yarışmacılar belirli sayıda görüntü karesi üzerinden hareketlilik kararı da üretebilirler. Buradaki sistemin tasarımı yarışmacı takımlara bırakılmıştır. Hareketlilik durumları ve bu durumlara karşılık gelen değerler **Tablo 4** ile gösterilmiştir.

**Tablo 3:** UAP ve UAI Sınıfları için İniş Durumu ID bilgileri

İniş Durum ID	İniş Durumu
0	Uygun Değil
1	Uygun
-1	İniş Alanı Değil

**Tablo 4:** Hareketlilik Durumu ID bilgileri

Hareket Durum ID	Hareket Durumu
0	Hareketsiz
1	Hareketli
-1	Taşıt Değil



### 4.3. Tespit Edilecek Pozisyon Bilgisi

İkinci görev kapsamında yarışmacıların geliştirdikleri pozisyon kestirim algoritmalarına girdi olarak verilen kamera görüntülerini kullanarak uçan arabanın referans koordinat sisteminde pozisyon kestirim sonuç bilgileri **Şekil 2** görsel olarak örneklendiği üzere aşağıda verilmiştir.

- Video başlangıcını referans alarak X eksenindeki metre cinsinden değişim
- Video başlangıcını referans alarak Y eksenindeki metre cinsinden değişim
- Video başlangıcını referans alarak Z eksenindeki metre cinsinden değişim

Teknik şartnamede bu bölümle ilgili detaylı bilgi verilecektir.

### 4.4. Yarışma Oturumları

Yarışma, her biri belirli görevlerin gerçekleştirilmesini hedefleyen toplam 4 oturumdan oluşmaktadır. Her oturumda, takımlara farklı bir video sağlanacaktır. Bu videolar, toplamda 5 dakikalık uçuş kayıtlarından oluşacak ve her biri 2250 görüntü karesini içerecektir. Uçuş süreleri ve verilecek görüntü kare sayısı değişkenlik gösterebilir.

Yarışma alanında, test videolarının dağıtılacağı ve algoritma sonuçlarının toplandığı bir sunucunun bulunduğu yerel ağ kurulacaktır. Yarışmacılar, bu yerel ağa ethernet kablosu ile bağlanarak sunucudan test videolarını, sağlanan kod blokları aracılığıyla alacak ve algoritma sonuçlarını yine aynı yöntemle sunucuya yükleyeceklerdir. Güvenlik ve adaletin sağlanması amacıyla bu yerel ağın internet bağlantısı bulunmayacak, yarışmacıların sistemlerinin internete bağlanmasına kesinlikle izin verilmeyecektir.

Bağlantıların kurulumu ve diğer teknik detaylar, yarışma sırasında açıklanacak ve teknik ekip tarafından yarışmacılara sistem bağlantıları konusunda gerekli destek sağlanacaktır. Her yarışma oturumundan önce, yarışmacılara 15 dakikalık bir hazırlık ve test süresi tanınacaktır. Bu sürenin ardından, takımların algoritmalarını kullanarak kendilerine sağlanan 5 dakikalık video görüntülerini işleyip sonuçları sunucuya yüklemeleri için 1 saatlik yarışma süreci başlayacaktır. Belirlenen süre sonunda sunucu ile iletişim kesilecek ve bu noktadan sonra hiçbir şekilde görüntü alma veya sonuç gönderme işlemi yapılamayacaktır. Sunucuya yüklenmeyen sonuçlar, değerlendirme dışında tutulacaktır.

Yarışma sırasında her takım, hakem heyetine 5 dakikalık bir teknik sunum gerçekleştirecektir. Bu sunum, takımın iletişim sorumlusu tarafından yapılacak olup, konu başlıklarında herhangi bir kısıtlama bulunmamaktadır. Sunum süreci ve kapsamına dair ayrıntılı bilgiler, teknik şartnamede detaylı şekilde ifade edilecektir.

### 4.5. Eğitim, Test ve Yarışma Videoları

Yarışma kurulu, birinci görev özelinde, yarışma öncesinde takımlara nesnelerin nasıl tespit edileceğini göstermek amacıyla örnek görüntüler ve bu görüntüler üzerinden tespit edilmiş nesne verilerini paylaşacaktır. Yarışma kurulu ayrıca, yarışmacılara üzerinde etiketleme yapıp kullanabilecekleri örnek yarışma videosu sağlayacaktır. Kullanılacak videolara ait format bilgileri teknik şartnamede paylaşılacaktır. Hazırlık süreçlerinde takımlar, kendi temin ettikleri video görüntülerini ve etiketlerini de kullanabilirler.

Yarışma kurulu, ikinci görev özelinde, kamera kaydı alınan ve uçuşunu yapan hava aracının örnek pozisyon bilgisi de paylaşacaktır. Bu pozisyon bilgisi ile, yarışmacılar kendi geliştirdikleri pozisyon kestirim algoritmalarının başarısını test edebilecekler ve geliştirmelerini yapabileceklerdir. Yarışma sürecinde, hangi şartlarda pozisyon kestirim algoritmasının çalışacağı ve çalışma kriterlerinin neler olduğu ile ilgili ayrıntılı bilgi teknik şartnamede belirtilecektir.

#### 4.6. Nesne Tespit Bilgisi Standartları

Yarışma sırasında, birinci görev özelinde, takımların tespit ettikleri nesnelerinin cinsini ve konumunu JSON formatında yarışma sunucusuna göndermeleri gerekmektedir. Tespit edilen nesnelerin sunucuya gönderimi için gerekli kod bloğu yarışma öncesinde yarışmacılar ile paylaşılacaktır ve konu ile ilgili gerekli ve detaylı bilgiler yarışma teknik şartnamesinde paylaşılacaktır.

#### 4.7. Pozisyon Tespit Bilgisi Standartları

Yarışma sırasında, ikinci görev özelinde, takımların yaptıkları pozisyon kestirimini JSON formatında yarışma sunucusuna göndermeleri gerekmektedir. Kestirim sonuçlarını sunucuya gönderimi için gerekli kod bloğu yarışma öncesinde yarışmacılar ile paylaşılacaktır ve konu ile ilgili gerekli ve detaylı bilgiler yarışma teknik şartnamesinde paylaşılacaktır.

#### 4.8. Referans Obje Tespit Bilgisi Standartları

Yarışma sırasında, üçüncü görev özelinde, takımların tespit ettikleri referans objenin konumunu JSON formatında yarışma sunucusuna göndermeleri gerekmektedir. Tespit edilen nesnelerin sunucuya gönderimi için gerekli kod bloğu yarışma öncesinde yarışmacılar ile paylaşılacaktır ve konu ile ilgili gerekli ve detaylı bilgiler yarışma teknik şartnamesinde paylaşılacaktır.

#### 4.9. Yarışmanın Github ve Google Groups Sayfaları

Yarışma kapsamında, katılımcıların süreç boyunca destek alabilmeleri, sorularını paylaşabilmeleri ve ekipler arası iletişim kurabilmeleri amacıyla çeşitli dijital platformlar oluşturulmuştur. Bu platformlar, teknik detayların paylaşımı, güncellemelerin duyurulması ve topluluk içi etkileşimin artırılması için kritik bir rol oynamaktadır.

**Github Proje Deposu:** Yarışma boyunca kullanılacak kod blokları, örnek veri setleri ve diğer teknik materyaller Github üzerinden paylaşılacaktır. Katılımcılar, bu platform üzerinden gerekli dokümanlara erişebilir, kodlar üzerinde inceleme yapabilir ve kendi çalışmalarına entegre edebilirler. Github sayfası, yarışmacıların teknik materyallere kolay erişimini sağlamak amacıyla sürekli güncel tutulacaktır.

**Google Groups Platformu:** Takımlar arasındaki bilgi alışverişini kolaylaştırmak ve organizasyon ekibine sorularını iletebilmeleri için bir Google Groups tartışma platformu oluşturulmuştur. Bu grup üzerinden yarışmaya dair önemli duyurular yapılacak, sıkça sorulan sorular yanıtlanacak ve yarışmacıların teknik destek alabilmesi sağlanacaktır.

- Githuba [link](#) üzerinden erişim sağlayabilirsiniz.
- Google Groups a [link](#) üzerinden erişim sağlayabilirsiniz.

Bu platformlar, yarışmacıların hazırlık süreçlerini kolaylaştırmayı ve organizasyonun tüm katılımcılar için şeffaf ve erişilebilir olmasını sağlamayı hedeflemektedir. Tüm katılımcıların bu platformları etkin bir şekilde kullanmaları önerilmektedir.

## 5. PUANLANDIRMA

Puanlandırma detayları ve sistematığı yarışma teknik şartnamesinde açıklanacaktır.

## 6. YARIŞMA TAKVİMİ, DEĞERLENDİRME

**Tablo 5:** Yarışma Takvimi

Tarih	Açıklama
16.02.2026	Teknik Şartnamenin İlanı
20.02.2026	Yarışma Son Başvuru Tarihi
10-28.03.2026	Örnek Eğitim Videosunun (Etiketsiz) Teslimi
22.04.2026- 17:00	Ön Tasarım Raporu Son Teslim Tarihi
22.05.2026	Ön Tasarım Raporu Sonuçlarına göre 1. Ön Elemeyi Geçen Takımların Açıklanması
01-06.06.2026	Takımlarla Soru-Cevap Toplantısı
09.07.2026	Çevrim İçi Yarışma Simülasyonu
17.07.2026	Çevrim İçi Yarışma Simülasyonunun Sonuçlarına göre 2. Ön Elemeyi Geçen Takımların Açıklanması
Ağustos-Eylül 2026	Yarışma Finalleri
Ağustos-Eylül 2026	Final Tasarım Raporu Son Teslim Tarihi
30 Eylül-4 Ekim 2026	TEKNOFEST

### 6.1. Teknik Şartnamenin İlanı

Teknik şartname yarışmayla ilgili detaylı teknik bilgilerin verildiği bir dokümandır. Altyapılar, etiketleme formatları, puanlandırma detayları gibi teknik bilgiler bu dokümanda yer alacaktır. Ön Tasarım ve Final Tasarım Rapor formatları teknik şartnameyle birlikte paylaşılacaktır.



## 6.2. Örnek Eğitim Videosunun Teslimi

Başvuruların tamamlanmasının ardından yarışma sırasında kullanılabilecek örnek video takımlarla paylaşılacaktır. Takımlar bu video üzerinde sistemlerini eğitebilir veya test edebilirler. Paylaşılacak örnek videoda birinci görev (nesne tespiti) için kullanılabilecek örnek nesne etiketleri bulunmayacaktır. Yarışmacılar eğitim için bu videoyu kullanmaya karar verirler ise kendi etiketlemelerini yapmakla yükümlüdürler. Paylaşılacak örnek videoda ikinci görev (pozisyon kestirimi) için kullanılabilecek konum bilgisi bulunacaktır. Her video karesinin çekildiği anda hava aracının konumu ve oryantasyonu ile ilgili bilgi yarışmacılar ile paylaşılacaktır.

## 6.3. Ön Tasarım Raporu

Takımlar geliştirmeyi düşündükleri sistem ve yazılımı içeren ön tasarım raporunu, belirtilen tarihe kadar ve teknik şartnameyle beraber paylaşılacak olan rapor formatına uygun olarak yarışma komisyonuna göndermelidirler. Gönderilen bu raporlar yarışma komisyonu tarafından incelenecek ve yarışmaya devam etmeye hak kazanan takımlar duyurulacaktır. Ön tasarım raporu göndermeyen veya gönderilen raporu komisyon tarafından elenen takımlar yarışmaya katılamayacaklardır.

Rapor teslimi takvimde belirtilen gün içerisinde saat 17:00'a kadar KYS sistemi üzerinden yüklenmesi gerekmektedir. İtiraz süreci TEKNOFEST Yarışmalar Komitesi tarafından sonuçların açıklanmasının ardından gönderilen mail ile takımlara bildirilmektedir. Takvim ve saatlerde TEKNOFEST Yarışmalar Komitesi tarafından değişiklik yapma hakkı bulunmaktadır.

## 6.4. Ön Tasarım Raporunun Değerlendirilmesi ve 1. Ön Elemeyi Geçen Takımların Açıklanması

Ön tasarım raporları değerlendirmeye alınacak ve 1. ön eleme sonuçları açıklanacaktır. Ön tasarım aşamasını geçen adaylar yarışmanın diğer aşamalarına devam edebileceklerdir.

## 6.5. Takımlarla Soru-Cevap Toplantısı

Ön tasarım aşamasını geçen yarışmacılar ile yarışma hakkında soruları cevaplamak amacı ile soru cevap toplantısı yapılacaktır. Yarışmacılara, toplantı tarihinde değişiklik olması durumunda ve toplantı ortamı hakkında bilgilendirme yapılacaktır.

## 6.6. Çevrim İçi Yarışma Simülasyonu

Yarışmacı adaylar, Yarışma Kurulu'nun detaylarını teknik şartnamede açıklayacağı bir Çevrim İçi yarışma simülasyonuna tabi tutulacaklardır. Bu değerlendirmede sunucuya bağlanamamış, sonuç gönderememiş veya belirlenen minimum başarı eşiğini aşamamış takımlar yarışmaya katılamayacaklardır.

## 6.7. Çevrim İçi Yarışma Simülasyonun Sonuçlarına Göre 2. Ön Elemeyi Geçen Takımların Açıklanması

Çevrim İçi Yarışma Simülasyonu sonuçları değerlendirmeye alınacak ve 2. ön eleme sonuçları açıklanacaktır. Çevrim İçi Yarışma Simülasyonu aşamasını geçen adaylar yarışmaya katılmaya hak kazanacaklardır.

Çevrim İçi Yarışma Simülasyonu sonuçlarına göre maddi destek almaya hak kazanan takımlar ve finale katılmaya hak kazanan takımlar yarışma takviminde belirtilen tarihte açıklanacaktır. Yarı final aşamasını başarı ile tamamlayan takımlar TEKNOFEST finallerinde yarışma hakkı kazanacaktır. Çevrim İçi Yarışma Simülasyonu sonuçlarına göre başarılı olan takımlar maddi destek başvurusu yaptı ise almaya hak kazanacaktır, bu aşamada KYS portalı üzerinden iletilecek olan maddi destek formunun doldurulması gerekmektedir, Maddi destek formu için tarih, TEKNOFEST Yarışmalar Komitesi tarafından belirlenecek olup bilgilendirme iletişim sorumlusuna yapılacaktır. Maddi destek başvurusu yapmak zorunlu değildir.

## 6.8 Yarışma

Yarışmacılar, yarışma günü yarışma başlamadan önce yarışma alanında sistemlerini kuracaklar ve yarışma teknik ekibi ile sistemin çalıştığına dair testler yapacaklardır. Sistemlerini çalıştıran yarışmacılar yarışma oturumlarına katılabileceklerdir. Takımlar oturumlardan birine herhangi bir sebepten dolayı katılamaz veya sistemlerini zamanında çalıştıramaz ise diğer oturumlara sistemleri hazır olduğunda katılabilirler ancak katılamadıkları oturumlardan puan alamazlar. Yarışma oturumlarının kesin tarihleri takımlara duyurulacaktır.

Yarışma oturumları sırasında, önceden duyurulacak sıra ile her takım iletişim sorumlusu geliştirmiş oldukları sistemi yarışma hakem heyetine sunacaktır. Sunum sırasında takım iletişim sorumlusuna hakem heyeti tarafından sorular sorulacaktır. Her takımın 5 dakikalık sunum yapması beklenmektedir. Sunum sırasında anlatılacak konu başlıkları hakkında bir sınırlandırma bulunmamaktadır.

Her takım 60'ar dakika süren oturumlarda sunucudan sırası ile video kareleri çekecek, kendi geliştirdikleri görüntü işleme teknolojileri ile var olan üç görevin isterlerini karşılayacak ve sunucuya sonuçlarını yollayacaktır. Sürecin ayrıntılı işleyişi ile ilgili bilgiler teknik şartnamede belirtilecek, kullanılacak olan kod blokları yarışma öncesinde yarışmacılar ile paylaşılacaktır.

## 6.9 Final Tasarım Raporu

Yarışmacı adayları, sistemlerine ait final tasarım raporunu belirlenen son tarihten önce göndermelidirler. Raporda geliştirme sürecindeki kazanımlar ve metotlar detaylı olarak yer alacaktır. Final tasarım raporunun formatı takımlarla teknik şartnameyle beraber paylaşılacaktır.

## 6.10 TEKNOFEST

Yarışmalar tamamlandıktan sonra Yarışma Komisyonu tarafından belirlenecek başarı kriteri sağlayan takımlar etkinliğe yarışmacı olarak davet edileceklerdir. Etkinlikte; yarışma sonuçları, çeşitli eğitimler ve yarışmacıların sunumları yer alacaktır.

## 7. ÖDÜLLER

Aşağıdaki tabloda belirtilen ödüller, ödül almaya hak kazanan takımlara verilecek toplam tutarı göstermektedir, bireysel ödüllendirme yapılmayacaktır. Birincilik, ikincilik ve üçüncülük ödülleri, takım üyeleri toplam sayısına (danışman hariç) göre eşit miktarda bölünerek her şahsın belirteceği banka hesabına yatırılacaktır. Ödül almaya hak kazanan takım danışmanları aşağıdaki

birincilik, ikincilik, üçüncülük ödül tutarlarından faydalanamaz, danışmanlara verilecek ödüller aşağıdaki tabloda ayrıca belirtilmiştir.

**Tablo 6: Ödüller Tablosu**

DERECELER	ÖDÜL MİKTARI	DANIŞMAN ÖDÜLÜ
BİRİNCİLİK	250.000,00₺	15.000,00 ₺
İKİNCİLİK	225.000,00₺	12.000,00 ₺
ÜÇÜNCÜLÜK	200.000,00₺	10.000,00 ₺

Para ödülleri ek olarak aşağıda açıklanan şartlar doğrultusunda takımlara “En İyi Sunum Ödülü” ve “Yenilikçi Yazılım Ödülü” verilecektir.

**En İyi Sunum Ödülü:** Yarışma alanında üstlenilen görevlerini ve alandaki iş planlarını en iyi şekilde sonuçlandırmayı hedefleyen takımlara, bu amaçta başarı elde edip edilmemesine bakılmaksızın projesini süre, sorulara verilen doğru cevaplar, beden dili, dinleyicilere karşı tutum, sunumun akıcılığı, sunum taslağı gibi kriterleri en iyi şekilde yansıtan takımlara verilen ödüldür. Takım olarak alan çalışması, alanda gösterilen çaba, beceri, takım içi ve takımlar arası iletişim vb. durumlarına da bakılarak değerlendirme yapılacaktır. Belirtilen ödül prestij amaçlı olup bir maddi karşılığı bulunmamaktadır.

**Yenilikçi Yazılım Ödülü:** Yarışma oturumlarında birinci, ikinci ve üçüncü görevin başarısı ayrı ayrı hesaplanmaktadır. Yarışma sırasında verilen üçüncü görevi en iyi şekilde tamamlayan takıma belirtilen ödül verilecektir. Belirtilen ödül prestij amaçlı olup bir maddi karşılığı bulunmamaktadır.

Takımlar her oturum sonunda bir puan elde edeceklerdir. Bu puanın oturumda alınabilecek toplam puana oranı takımların oturumdaki puan yüzdelerini gösterecektir. Bir takımın başarılı sayılabilmesi için tüm oturumlarda elde ettiği puan yüzdelerinin ortalamasının %70’i geçmesi gerekmektedir. Ödüller başarı kriterini sağlayan takımlar için geçerlidir. Başarı kriteri sağlanmadığı durumda mansiyon ödülü verilir.

## 8. YARIŞMAYA KATILIM KOŞULLARI

### 8.1. YARIŞMAYA KATILMA KOŞULLARI VE DETAYLARI

- Yarışmaya; Türkiye ve yurt dışında öğrenim gören lise, üniversite öğrencileri (Lisans, Ön lisans, Yüksek Lisans, Doktora ve Açık Öğretim dâhil) ve mezunları takım halinde katılabilir.
- Mezun kategorisi lise mezunu ve üniversite mezunlarını kapsamaktadır.
- Lise mezunu üyelerin mezuniyet tarihinden itibaren en fazla 3 (üç) yıl geçme şartı aranmaktadır.



- Yarışmacı, TEKNOFEST 2026'ya katılmak üzere projesiyle önceki yıllarda düzenlenen TEKNOFEST yarışmalarına katılmışsa, projesini/fikrini geliştirme ve/veya dönüştürme şartıyla tekrar başvurabilir.
- Yarışmacı, daha önce katıldığı proje raporu/fikrinin aynısı ve/veya kopyası olan bir rapor/fikirle yarışmaya katılamaz. Benzer veya taklit olduğu tespit edilen projeler yarışmadan diskalifiye edilecektir.
- Geçmiş yıl TEKNOFEST proje raporları kapsamında [www.teknofest.org](http://www.teknofest.org) adresinden yayınlanmış olan raporlar geçmiş yıllarda katılım sağlamış olduğu proje raporları üzerinden alıntı yapılması halinde kaynak belirtilmelidir. Kaynak belirtme formatına şartnamede yer alan genel kurallar başlığından ulaşabilirsiniz.
- Yarışmacılar farklı projeler ile farklı TEKNOFEST yarışmalarına başvuru yapabilir.
- Her farklı proje için ayrı bir başvuru formu doldurulmalıdır.
- Yarışmacılar aynı proje ile yalnızca tek bir kategoriye veya tek bir yarışmaya başvurulabilir. Aynı proje ile farklı kategori veya TEKNOFEST kapsamında düzenlenen farklı yarışmaya başvuru yapan takımların veya kişilerin başvuruları geçersiz sayılacaktır.
- Yarışmacı aynı proje ile daha evvel bir başka yarışmada (TEKNOFEST veya diğer yarışmalar) yer almışsa, katılmış olduğu yarışmanın adı, yeri, tarihi, organizatörü, yarışmada aldığı netice bilgilerini proje dosyası içerisinde bildirmelidir.

## 8.2. TAKIM OLUŞTURMA

- Takımlar en az 2, en fazla 5 kişiden oluşmalıdır. Bu kişilerden 1'i İletişim Sorumlusu olarak görevlendirilmeli ve takım adına sunum yapmalıdır. (Bu sayıya danışman dahil değildir.)
- Finalist olan takımlar final yarışması sırasında, yarışma alanında her takımdan en fazla 3 yarışmacı olacak şekilde bulunabilir. Yarışmacı sayısı 3'ten fazla olan takımlar, farklı yarışma oturumlarında kendi aralarında dönüşümlü olarak yarışma alanında bulunabilirler.
- Takım içerisinde takım kaptanı bulunmalıdır.
- Çevrim İçi Yarışma Simülasyonu aşamasında başarılı olan takımlardan "Takım Okulları"na bakılarak her okuldan en fazla 3 takım finale kalacaktır.
- Yarışmaya bireysel katılım sağlanamaz. Yarışmacıların takım halinde başvurmaları gerekmektedir.
- Öğrencilerin onaylı öğrenci belgelerini, danışmanların ise çalıştıkları kurumu gösteren onaylı belgelerini ıslak imzalı olarak TEKNOFEST Yarışmalar Komitesi tarafından açıklanacak tarihte sisteme yüklemeleri gerekmektedir.
- Bu yarışma için bir kişi (danışman, kaptan veya takım üyesi olarak) yalnızca bir takımında bulunabilir.
- Takımlar, tek bir okuldan oluşturulabileceği gibi, bir veya birden fazla farklı okuldan öğrencinin bir araya gelmesiyle karma bir takım da oluşturabilir.
- Takımlar tek bir ülkeden oluşturulabileceği gibi bir veya birden fazla ülkenin öğrencisinin bir araya gelmesiyle karma bir takım oluşturulabilir.
- Başvuru tarihleri arasında takım kaptanı/danışman sistem üzerinden kayıt olur, danışman ve/veya takım kaptanı, takım üyelerinin kaydını doğru ve eksiksiz olarak sistemde

oluşturur ve üyelerin e-postalarına davet gönderir. Davet gönderilen üye, başvuru sistemine giriş yaparak “Takım bilgilerim” kısmından gelen daveti kabul eder ve kayıt işlemi tamamlanır. Aksi durumda kayıt işlemi tamamlanmış olmaz.

### 8.3. DANIŞMAN YÜKÜMLÜLÜKLERİ

- Lise seviyesindeki takımlar, bir danışman almak zorundadır. Danışman olarak görev yapacak kişinin danışmanlık görevlerini yerine getireceğine dair belgenin (Görevlendirme Yazısı) ıslak imzalı olarak TEKNOFEST Yarışmalar Koordinatörlüğünün belirlediği bir tarihte sisteme yüklenmesi gerekmektedir.
- Lisans, lisansüstü öğrencileri ve mezun seviyesindeki takımlar, bir öğretim görevlisini/üyesini veya araştırma görevlisini danışman olarak alabilir.
- Üniversite ve üzeri seviyesinde yarışacak takımlarımızın danışman alma zorunluluğu bulunmamaktadır. Üniversite ve üzeri seviyesindeki başvurularda takım danışmanı bulunması durumunda danışmanlık belgesi göndermesi zorunludur.
- Danışman final aşamasına kadar takıma destek olacağını ve final aşaması süresince takımın yanında bulunacağını taahhüt eder. Final aşamasına kalan projelerde lise seviyesinde takımların danışmanları ile alanda bulunmaları zorunludur.
- Üniversite seviyesi ve üzeri yarışmacılar final aşamasına danışmanı ile gelmek zorunda değildir.
- Danışman olarak görev yapacak kişinin danışmanlık görevlerini yerine getireceğine dair belgenin ıslak imzalı olarak TEKNOFEST Yarışmalar Komitesinin açıklayacağı tarihte sisteme yüklenmesi gerekmektedir.
- Danışman değişikliği olması durumunda yazılı olarak ilgili TEKNOFEST komitesine iletilmesi gerekmektedir. (Danışman değiştirmek için bu belgenin verilmesi zorunludur.)
- Danışman, takım üyesi olarak eklenmemelidir. Her takımın en fazla bir danışmanı olabilir. Birden fazla danışman bulunan takımların başvuruları geçersiz sayılacaktır.
- Danışmanın görevi; öğrencilere kendi eğitim-öğretimlerini planlayabilmeleri konusunda opsiyonel olmak, akademik, sosyal ve kültürel konularda yol göstermek, zihinsel, sosyal ve duygusal yönleriyle öğrencinin kişiliğinin bir bütün olarak gelişebilmesi için uygun ortamın hazırlanmasına opsiyonel olmak vb. görev ve hizmetlerdir. Danışmanın takımındaki rolü projede ihtiyaç duyulacak akademik desteği sağlayarak takım üyelerinin problemlerine çözüm üretebilmeleri için yol göstermektir.

### 8.4. SÜREÇ BİLGİLERİ

- Yarışma süreci boyunca TEKNOFEST yarışmalar komitesi tarafından yapılacak olan tüm bilgilendirmeler takımın iletişim sorumlusu olarak belirlediği kişiye yapılacaktır. Bu sebeple her takım bir iletişim sorumlusu belirlemelidir. (KYS' ye kayıtlı e-mail adresine bilgilendirme yapılmaktadır.)
- Süreçlerin (Başvuru Yapma, Rapor Son Yükleme Tarihi, İtiraz Süreci, Doldurulması Gereken Form vb.) takibi iletişim sorumlusunun görevi olup iletişim sorumlusundan kaynaklı gecikmeler ve/veya aksaklıklardan TEKNOFEST Yarışmalar komitesi sorumlu değildir.

- Yarışma kapsamında gerekli tüm süreçler (Başvuru, Rapor Alımı, Rapor Sonuçları, Maddi Destek Başvurusu, İtiraz Süreçleri, Üye ekleme/çıkarma işlemleri vb.) KYS sistemi üzerinden yapılmaktadır. Takımların KYS portalı üzerinden süreçleri takip etmesi gerekmektedir.
- Yarışma süreci boyunca başvuru yapma, rapor yükleme, itiraz süreci ve form doldurma işlemleri takım kaptanı ve/veya danışmanın yetkisi dahilinde olup yarışma süreçleri bu kişiler üzerinden yönetilmektedir.
- Üye ekleme/çıkarma işlemleri TEKNOFEST Yarışmalar Komitesi tarafından açıklanacak tarihe kadar yapılabilir. İlgili tarih sonrası takımlar içerisinde değişiklik yapılmayacaktır.
- Finale kalan takımlara sağlanacak ulaşım ve konaklama desteği sınırlıdır. Destek verilecek kişi sayısı daha sonra açıklanacak olup TEKNOFEST Yarışmalar Komitesi'nin süreçle ilgili değişiklik yapma hakkı bulunmaktadır.
- TEKNOFEST Yarışmalar Komitesi festival alanında bulunacak üye sayısını sınırlandırma yetkisine sahiptir. Sınırlandırma yapılması durumunda komite tarafından bilgilendirme yapılacaktır.
- Takım oluşturma sürecini tamamlayan katılımcılar, projelerine uygun yarışmaya başvurmalıdır.
- Başvuru sürecini tamamlayan katılımcılar, raporlarını eksiksiz bir şekilde hazırlamak ve yarışma takviminde belirtilen Ön Tasarım Raporu yükleme son tarihine kadar sisteme yüklemekle sorumludurlar. Belirtilen süre içinde raporlarını sisteme yükleyemeyen takımlar bu aşamada elenmiş sayılırlar.

#### 8.5. BAŞVURU ESASLARI

- Başvurular, TEKNOFEST Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivali Teknoloji Yarışmaları resmî web sitesi ([www.teknofest.org](http://www.teknofest.org)) üzerinden alınacaktır.
- Başvurular **20 Şubat 2026** tarihine kadar [www.t3kys.com](http://www.t3kys.com) başvuru sistemi üzerinden çevrim içi olarak yapılır.
- Yarışmacı, başvuru yapmadan önce yarışma hakkındaki tüm açıklamaları ve katılım koşullarını okuyup onaylamak suretiyle yarışmaya katılabilecektir.
- Yarışmaya başvuranlar şartnamede yer alan şartların tamamını kabul etmiş oldukları sayılmaktadır.

#### 9. İLETİŞİM

Yarışma hakkında sorular için TEKNOFEST web sitesinde Havacılıkta Yapay Zeka Yarışması sayfasından yarışmanın [grubuna](#) katılabilirsiniz. Bu grubun aktif olarak takip edilmesi ve her takımdan en az 1 kişinin üye olarak bu gruptaki duyuruları, soru ve cevapları takip etmesi yarışmacıların sorumluluğundadır. Belirtilen e-posta grubunun takip edilmemesi sonucunda doğacak takımların güncel bilgilendirmelere ulaşamama durumundan TEKNOFEST Yarışmalar Komitesi sorumlu değildir.

Yarışmanın organizasyonel bölümleri ile ilgili soruların [iletisim@teknofest.org](mailto:iletisim@teknofest.org) e-posta adresi üzerinden iletilmesi gereklidir.

- Sorularınızın yukarıda doğru kanallar üzerinden iletilmesi, sorulan sorulara hızlı dönüş yapılabilmesi açısından önem arz etmektedir.

## 10. GENEL KURALLAR

Yarışma kapsamında geçerli olan Genel Kurallar kitapçığına ulaşmak için [tıklayınız](#).

## 11. ETİK KURALLAR

Yarışma kapsamında geçerli olan Etik Kurallar kitapçığına ulaşmak için [tıklayınız](#).

## SORUMLULUK BEYANI

T3 Vakfı ve TEKNOFEST, yarışmacıların teslim etmiş olduğu herhangi bir üründen veya yarışmacıdan kaynaklanan herhangi bir yaralanma veya hasardan hiçbir şekilde sorumlu değildir. Yarışmacıların 3. kişilere verdiği zararlardan T3 Vakfı ve organizasyon yetkilileri sorumlu değildir. T3 Vakfı ve TEKNOFEST, takımların kendi sistemlerini Türkiye Cumhuriyeti yasaları çerçevesinde hazırlamalarını ve uygulamalarını sağlamaktan sorumlu değildir.

**Türkiye Teknoloji Takımı Vakfı işbu şartnamede her türlü değişiklik yapma hakkını saklı tutar.**



