



# İNSANSIZ ve OTONOM KARA ARAÇLARI (İKA) GELİŞTİRME YARIŞMASI KURALLARI

## 1. GENEL TANIM

İnsansız ve Otonom Kara Araçları (İKA) Geliştirme Yarışması, tam otonom (kendi başına karar alabilen ve hedefe doğru ilerleyerek görev icra etme kabiliyetine sahip) kara araçlarının kavramsal ve prototip tasarımını hedefleyen yarışmadır.

## 2. YARIŞMA GENEL BİLGİLERİ

### 2.1. Amaç

T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı (SSB) tarafından aşağıda belirtilen senaryolara ilişkin görevleri başarı ile icra edebilecek tam otonom görev icra etme kabiliyetine sahip kara araçlarının geliştirilmesine ve üretilmesine öncülük etmektir.

### 2.2. Yarışma Formatı

İnsansız ve Otonom Kara Araçları (İKA) Geliştirme Yarışması, 3 (üç) farklı kategoriye göre bu dokümanda belirtilen senaryo dahilinde gerçekleştirilecektir. Her bir katılımcı/takım kendi geliştirdikleri prototip ile ilgili yarışma kategorisine katılabilecektir.

### 2.3. Katılımcı Kategorileri ve Genel Bilgiler

#### 2.3.1. Öğrenciler/Bağımsız Katılımcılar Kategorisi

Bu kategoride yarışacak katılımcılardan, kendi kategorileri için sunulan üç farklı tip senaryodan sadece iki tanesini seçerek başarıyla tamamlayacak şekilde hazırlık yapmaları beklenmektedir.

##### 2.3.1.1. Öğrenciler Kategorisi

- Takımlar, en az 3 (üç) en fazla 5 (beş) öğrenci ve 1 (bir) akademik danışman/öğretmenden oluşmalıdır.
- Farklı öğretim kurumlarından öğrenciler de bir araya gelerek takım oluşturabilirler.
- Takımlar öğrenci olmayan takım üyesi barındıramaz.
- Her katılımcı, yalnızca bir takımda yer alabilir. Takımda yer alan öğrenciler bağımsız katılımcı olamazlar.
- Başvuru yapıldığı tarihte öğrenci iken daha sonra okulla ilişkisi kesilen öğrenciler takımları ile yarışmaya katılabirler.
- Takım üyelerinin yarışma başvuru tarihi itibarı ile 16 yaşından gün almış olmaları gerekmektedir.
- Her takım, T.C. sınırları dahilinde faaliyet gösteren öğretim kurumlarında görev yapmakta olan 1 (bir) akademik danışman/öğretmenin danışmanlığını almak ve Ek-1A ve Ek-1B'de yer alan Yarışma Katılım Taahhüt Formları ile resmi olarak bildirmek zorundadır.

### 2.3.1.2. Bağımsız Katılımcılar Kategorisi

- Bu kategoride yaş hariç herhangi bir kısıtlama yoktur.
- Yarışmaya başvuru tarihi itibarı ile 18 (onsekiz) yaşını doldurmuş herkes bireysel veya takım olarak katılabilir. Ancak katılımcılar herhangi bir firmadan maddi destek alamazlar.
- Öğrenciler bireysel olarak katılabilirler.
- Takım olarak katılım durumunda, en fazla 5 (beş) kişiden oluşmalıdır.
- Tüm bağımsız katılımcılara ilişkin bilgiler Ek-1A'da yer alan Yarışma Katılım Taahhüt Formu ile resmi olarak bildirilmek zorundadır.

### 2.3.2. Küçük İşletmeler Kategorisi

50 kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık satış hasılatı veya mali bilançosundan herhangi biri 8 (sekiz) Milyon Türk Lirasını aşmayan işletmeler bu kategoride yarışabilir. Yarışmacılardan, kendi kategorileri için sunulan üç farklı tip senaryodan kendilerinin seçeceği sadece bir tanesinde yarışacak şekilde hazırlık yapmaları beklenmektedir.

### 2.3.3. Serbest Kategori

Bu kategori, insansız ve otonom kabiliyete sahip ürünü/platformu olan gerçek ve tüzel tüm katılımcılara açıktır. SSB tarafından sadece demo alanı sağlanacaktır. Kabiliyet gösterimi için gerekli bütün ekipmanlar yarışmacı tarafından getirilecektir.

## 2.4. Yarışma Süreci

Yarışma, Ön Eleme Aşaması (Kavramsal Tasarım) ve Final Aşaması (Saha Testleri) olmak üzere 2 (iki) aşamadan oluşacaktır. İlk aşama Kavramsal Tasarımların değerlendirileceği Ön Eleme Aşaması, ikinci aşama ise prototiplerin yarışacağı Final Aşaması olacaktır.

Başvuru süresinin dolmasına müteakip Ön Eleme Aşaması'na ait aşağıda belirtilen dokümanlar yarışma web sayfası üzerinden sisteme yüklenecektir. Müteakiben, söz konusu dokümanlar Jüri Heyeti tarafından detaylı olarak incelenerek Ön Eleme gerçekleştirilecektir.

### A. Ön Eleme Aşaması Dokümanları

- Yönetici Özeti (en fazla iki sayfa, tüm kategoriler)
- Teknik bilgi, şema, çizim ve görseller (Öğrenciler/Bağımsız Katılımcılar Kategorisi ile Küçük Ölçekli İşletmeler Kategorisi için geçerlidir)
- Taslak Algoritmalar ve Açıklamaları (Öğrenciler/Bağımsız Katılımcılar Kategorisi için geçerlidir)
- Öngörülen İş Planı ve Zaman Çizelgesi (Öğrenciler/Bağımsız Katılımcılar Kategorisi ile Küçük Ölçekli İşletmeler Kategorisi için geçerlidir)
- Ek-1 Yarışma Katılım Taahhüt Formu (Öğrenciler/Bağımsız Katılımcılar Kategorisi için geçerlidir)
- Öğrenciler için okuldan alınmış öğrenci olduğuna dair belge, danışmanlar için ise eğitim kurumu ile ilişkisini gösteren belge (Öğrenciler/Bağımsız Katılımcılar Kategorisi için geçerlidir)
- Çalışan sayısı ve ciro bilgilerini gösteren ispatlayıcı doküman (Küçük Ölçekli İşletmeler Kategorisi)
- Ürün/Platform videosu, 720p, mp4, 90-120sn. aralığında (Serbest Kategori için)

Dokümanların eksiksiz, anlaşılabilir ve iyi organize edilmiş, tasarımların teknolojik olarak uygulanabilir, geçerli ve tutarlı olması beklenmektedir.

**Başvuru süresini dolması itibarıyla eksik doküman olduğu tespit edilen başvurular geçersiz sayılacaktır.**

## B. Final Aşaması Dokümanları

Nihai tasarım bilgileri ile teknik ve performans detaylarını içeren Final Aşaması Dokümanı, PDF formatında en fazla 20MB olacak şekilde Yarışma Takvimi'nde belirtilen zamanda yarışma web sayfası üzerinden sisteme yüklenecektir.

### 2.4.1. Yarışma Desteği

Ön Eleme Aşaması'nı geçmeye hak kazanan katılımcılar için yarışma desteği aşağıdaki şekilde olacaktır.

#### 2.4.1.1. Öğrenciler/Bağımsız Katılımcılar Kategorisi

- Savunma Sanayii Başkanlığı tarafından Bireysel Katılımcılara/Takımlara kendi algoritmalarını entegre edecekleri Ek-2'de yer alan Geliştirme Platformu (KİT) ücretsiz sağlanacaktır.
- Yarışma için sağlanan kitler katılımcılardan geri alınmayacaktır.
- Hasar gören parçaların değişimi ya da yeniden sağlanması mümkün olmayacaktır.

#### 2.4.1.2. Küçük İşletmeler Kategorisi

Bu kategorideki katılımcılara Savunma Sanayii Başkanlığı tarafından 30.000 TL (OtuzbinTürkLirası) maddi destek sağlanacaktır. Prototip geliştirilmesi için sağlanan desteğin dışında kalacak harcamaların, katılımcı işletme tarafından finanse edilmesi gerekmektedir.

#### 2.4.1.3. Serbest Kategori

Bu kategoride yarışacak katılımcılar kendi araçları ile ilgili tüm ekipmanları kendileri tedarik etmekle yükümlüdürler.

### 2.4.2. Final Aşaması

- Final Aşaması, prototiplerin Yarışma Takvimi'nde belirtilen tarihlerde oluşturulacak parkurlarda ilgili senaryo kapsamında yarışacağı bölümdür. Parkur ve yerleşke bilgileri Yarışma Takvimi'nde belirtilen tarihte açıklanacaktır.
- Öğrenciler/Bağımsız Katılımcılar Kategorisi için katılım sağlayacak takımların/bireysel katılımcıların Final Aşaması için ulaşım ve konaklamaları Savunma Sanayii Başkanlığı tarafından karşılanacaktır.
- Final Aşaması, organizasyon boyunca konaklama ile birlikte Yarışma Takvimi'nde belirtilen tarih ve önceden bildirilecek bir yerleşkede gerçekleştirilecektir.
- Final Aşaması farklı senaryolardan oluşacaktır. Puanlama ve hesaplama ilişkin bilgiler Puanlama Tablosu ve Sıralama Bölümü'nde belirtilmiştir.

#### 2.4.2.1. Araçlara İlişkin Kurallar

Yarışmacılar tarafından geliştirilecek prototiplere ilişkin bilgiler ve kısıtlamalar aşağıda yer almaktadır.

- Araçlar sadece tek yönlü olarak önceden belirtilmiş ve SSB tarafından kabul edilmiş bir kullanıcı istasyonuna görüntü ve veri aktarabilirler.
- Harici bir bilgisayar ya da kumanda/kontrol istasyonu üzerinde işlem gerçekleştirilemez.
- Harici bir enerji kaynağı kullanılamaz. Araç tüm enerjisini bütünlük bir güç kaynağından almak zorundadır.
- Araca uzaktan acil müdahale etmek gerekirse, üzerinde sadece "ACİL DURDURMA BUTONU" içeren bir uzaktan kumanda ile aracın tüm enerjisi kesilmek suretiyle durdurulabilmelidir.

- Enerji iletimi ile ilgili kabloların güvenlik önlemleri alınmalıdır. Bu önlemleri almayan takımlar yarışmaya katılamazlar.
- Araçlara manipülatör kol eklemek serbesttir.

#### 2.4.2.2. Görev Senaryoları

##### 2.4.2.2.1. Öğrenciler/Bağımsız Katılımcılar Kategorisi

Bu senaryolarda verilecek görevlerin edileceği parkurlar özel olarak düzenlenmiş alanlar olacaktır. Yarışmanın hedefi parkurları en kısa sürede eksiksiz tamamlamaya yönelik olacaktır.

###### a. Meskun Mahal Görevi

A noktasından B noktasına giden bir labirenti geçerken takımlara yarışma sırasında verilen sıralama ile labirentte rastgele konuşlandırılmış A Tipi objelerin imha edilmesi.

Tahmini Görev Süresi : 8 dakika

###### b. Kurtarma Görevi

Rastgele yerleştirilmiş B Tipi objelerin, yarışma öncesi verilen talimatlara göre zeminde belirtilen hedef alanların içine objenin tamamı girecek şekilde toplanması veya bir araya getirilmesi.

Tahmini Görev Süresi : 8 dakika

###### c. İmha Görevi

Başlangıç direktifi ile verilen ilk C tipi objeyi bulduktan sonra, aynı obje üzerinde bulunan direktifi okuma, direktifi aldıktan sonra direktifi okuduğu objeyi imha etme ve direktifte belirtilen objeye yönelerek aynı işlemleri tekrar etme. (Direktif ve hedef tanımlamaları önceden belirlenmiş ve yarışma sırasında takımlara dağıtılmış olacaktır.)

Tahmini Görev Süresi : 8 dakika

##### 2.4.2.2.2. Küçük Ölçekli İşletmeler Kategorisi

Bu kategori, yarışacak işletmelerin tasarladıkları/geliştirdikleri prototip ile aşağıdaki senaryolardan sadece birini seçerek başarımlarını sağlamaya çalışacaklardır.

###### a. Haritalama Görevi

Labirent şeklinde düzenlenmiş bir alana ait bölümlerin ölçülendirilerek görsel olarak haritalanması, aynı zamanda ortamda bulunan hareketli ve/veya sabit objelerin tanınması vasıtasıyla oluşturulan harita üzerinde konumlandırılması.

Tahmini Görev Süresi: 6 dakika

###### b. İGK Görevi / Throwbot

Atılabilir otonom araçların fırlatma sonrası, kendilerini operasyona hazır hale getirebilmeleri, buldukları ortamda otonom olarak hareket ederek arzu edilen bilgileri komuta merkezine ulaştırabilmeleri hedeflenmektedir.

Öncelikle aracın hayatta kalmasına yönelik bu senaryoda, araçlar belirli bir yükseklikten bırakılarak konuşlandırılacak, kendini düzelterek hareket edebilecek, farklı noktalara konuşlandırılmış özel mesajları bulacak bunları görüntü işleme teknikleri ile anlamlandırarak ve komuta merkezine iletecek nitelikler içermelidir.

Tahmini Görev Süresi : 6 dakika

### c. Off-Road Görevi

Ölçeklenerek gerçek bir sisteme dönüştürülebilecek nitelikte bir aracın, küçük ölçekli ve engellerle donatılmış bir parkurda A noktasında B noktasına, merdiven çıkma/inme, kanal/tünelden geçme, yüksekçe bir engeli aşma, ya da engeller arasında ilişkiler kurarak en uygun yolu tespit ederek en kısa sürede ulaşması.

Tahmini Görev Süresi : 8 dakika

### 2.4.2.2.3. Serbest Kategori

Aracını sunum yapabilecek seviyeye getirmiş olan herkesin katılabileceği kategori, katılımcıların araçlarına ilişkin özel yeteneklerinin sergilenmesi amacıyla oluşturulmuştur. Dolayısıyla, araçların yeteneklerini sergilemek için gerekli olan tüm ekipmanları kendileri tedarik etmek ve getirmekle yükümlüdürler. Savunma Sanayii Başkanlığı bu kategoride sadece alan gösterecektir.

### 2.4.2.3. Genel Kurallar

- Takımlar, alfabetik sırayla yarışacaklardır. Takımların sıralamayı değiştirme talepleri kabul edilmeyecektir. Sadece takımlar kendi aralarında anlaşmaları şartıyla ya da teknik sebepler söz konusu olursa Hakem Heyeti incelemesi ve onayı dahilinde sıralamada değişiklik yapılabilir.
- Takım üyelerinin araçlarını yarışmanın gerçekleştirileceği parkura getirmeden önce başlangıç hazırlığını yapmak üzere ve ön güvenlik kontrollerini Güvenlik ile ilgili bölümde belirtildiği şekilde gerçekleştirilmesi gerekmektedir.
- Tüm görevlerde araç önceden belirlenen bir noktaya yerleştirilerek yarışa başlayacaktır.
- Bu noktada takıma, araca ilişkin gerekli kontrolleri yapması ve yarışmaya başlayıp başlamayacakları kararını vermeleri için 10 dk süre tanınır. Bu 10 dk'lık sürenin sonunda;
  - Takım, yarışma hakkını bir defaya mahsus olmak üzere tüm yarışmacılar parkurları bitirdikten sonra kullanabilir. Bu durumda sıradaki takıma geçilir.
  - Takım yarışma hakkını kullanmaya karar verir ise hakemin hareket emri ile süre başlar ve araç harekete geçebilir.
- Tüm görevlerde araca hareket emri hakem tarafından verilir ve süre başlatılır.
- Yarışma süresi başladıktan sonra bakım ya da değişiklik gerektiren bir durum olduğunda ise, araç, takım lideri talebi üzerine dışarı alınabilir. Bu durumda süre durdurulur. On (10) dakika ilave bakım süresi verilir ve araç sadece bir kereye mahsus Parkur Alanı dışına çıkarılabilir. Bu durumda diğer takım üyelerinin desteğine ihtiyaç duyulması halinde ilgili takım üyeleri aracın bulunduğu alana gelebilir. On (10) dakikalık süre sonunda her durumda yarışma süresi işlemeye devam eder ve Parkur Alanı'na gelen söz konusu ilave takım üyeleri Bakım Alanı'na geri döner.
- Yarışmanın temel hedefi görevleri en kısa sürede eksiksiz tamamlamaya yönelik olacaktır.
- Azami süre içinde görevi tamamlayamayan yarışmacının süresi bitecek, ancak yarışma dışı kalmayacaktır. Bu durumda süre bitimine kadar tamamlanan görevlerden alınan puanlar geçerli olacaktır.

- Her bir senaryo için belirlenen azami süreler Görev Senaryoları başlığında yer almaktadır.
- İlgili senaryonun azami süresi içinde senaryoyu tamamlayamayan yarışmacının süresi bitecek, ancak yarışma dışı kalmayarak bir sonraki senaryoya geçecektir. Bu durumda azami sürenin bitimine kadar ilgili senaryoda gerçekleştirilen görevlerden alınan puanlar geçerli olacaktır. Ancak, her bir parkurun toplam süresi Görev Senaryoları bölümünde belirtildiği gibi sınırlıdır.
- Final Turu sırasında sadece yarışan takımın yarışma öncesinde bildirdiği iki (2) kişi Parkur Alanı'na inebilir.
- Her takım Final Turu boyunca maksimum 2 kişi için değişiklik talep edebilir.
- Takımın diğer üyeleri ise sadece Bakım Alanı veya Seyirci Alanı'nda yer alabilir.
- Yarışan takımların dışındaki tüm takımlar Seyirci Alanı'nda veya Bakım Alanı'nda yer alacaktır.
- Proje Danışmanları Parkur Alanı'na inemez.
- Yarışmanın gerçekleştirildiği tüm Parkur Alanları'nda gözlem ve başarımları kayıt altına almak üzere hakemler bulunacaktır.
- Yarışmanın gerçekleştiği alanda kayıt altına alınabilen tüm bilgiler yarışma sonrası arşivlenecektir.

#### 2.4.3. Ceza ve Diskalifiye

- Yarışma şartnamesinde belirtilen teknik detay ve kısıtlamalara uymayan takımlar yarışmadan diskalifiye edilir.
- Takımlardan herhangi birine ait iki kişiden daha fazla sayıda takım üyesinin yarışma sırasında Parkur Alanı'na girmesi durumunda takım diskalifiye edilir.
- Parkura kasıtlı zarar verilmesi durumunda takım diskalifiye edilir.
- Takım üyelerinden bir veya birkaçının yarışma öncesinde, esnasında ve sonrasında yarışmanın, yarışmacıların, yarışma görevlilerinin huzurunu bozacak davranışlarda bulunan, sözlü veya yazılı (sosyal medya dahil) etik dışı davranışlar göstermesi durumunda takım diskalifiye edilir.
- Yarışma kapsamında takımlar tarafından sunulması gereken raporların Yarışma Takvimi'nde ilan edilen en son tarihten sonra gönderilmesi veya hiç gönderilmemesi halinde söz konusu raporlar değerlendirmeye alınmayacak olup, bu takımlar yarışma dışı kalacaklardır.

#### 2.4.4. Final Turu Sırasında İtiraz

Tüm Final Turu kamera ile kayıt altına alınacaktır. Olası itirazlara Hakem Heyeti yarışma sonrasında kamera görüntülerini izleyerek cevap verebilir. İtiraz, takımı temsilen takım üyelerinden herhangi bir kişi tarafından yapılabilir. Her takımın en fazla iki (2) itiraz hakkı vardır. İtiraz sonucu, Hakem Heyeti tarafından yarış esnasında cevaplanır.

#### 2.5. Güvenlik

- Yarışma Parkur Alanı'na takım üyeleri dışında kimse giremez.
- Kişisel güvenlik risklerini minimuma indirmek için tüm katılımcı ekipler, koruyucu gözlük takmak zorundadırlar.
- Tüm kablolar istisnasız yalıtım yapılmış şekilde kullanılmalıdır.
- Yarışmacıların Yarışma Alanı olarak belirlenen alan dahilinde kendisine ve/veya 3. kişilere verebilecekleri zararlardan SSB ve yarışmaya destek veren paydaşları sorumlu değildir.

## Puanlama Tablosu ve Sıralama

Puanlama, aşağıdaki tablolarda belirtilen başlıklardan alınacak puanlar esas alınarak yapılacaktır.

### 2.5.1. Ön Eleme Aşaması Dökümanı Değerlendirme Tablosu

1. Proje detaylandırma	% 60.0
Yönetici Özeti	% 7.5
Teknik bilgi (şema, çizim ve görseller)	% 15.0
Taslak algoritmalar ve açıklamalar	% 22.5
İş planı ve zaman çizelgesi	% 15.0
2. Yenilikçi yaklaşım	% 17.5
3. İhtiyaçlara cevap verebilme	% 12.5
4. Üretim ve uygulanabilirlik	% 10.0

### 2.5.2. Görev Senaryoları

#### 2.5.2.1. Öğrenciler ve Bağımsız Katılımcılar Kategorisi

<b>Görev A - Meskun Mahal</b>	
A Noktasından Labirente Giriş	5 Puan
Obje İmha/adet	7 Puan
Yanlış sırada obje imha etme	-3 puan
B Noktasından Çıkış (zamanında tamamlama)	10 Puan
<b>Görev Puanı Hesaplanması</b>	
(Görevden alınan toplam puan) X (1+İlgili Parkurda Kalan Süre / İlgili Parkur Toplam Süresi)	

Tüm puanlar görev sırasında gerçekleştirilen işlem başına yapılır. Ör: İmha edilen her obje için obje başına puan alınır.

<b>Görev B – Kurtarma</b>	
Objeyi Doğru Yere Yerleştirme/adet	8 Puan
Objeyi Yanlış Yere Yerleştirme/adet	-3 Puan
Zamanında Tamamlama	10 Puan
<b>Görev Puanı Hesaplanması</b>	
(Görevden alınan toplam puan) X (1+İlgili Parkurda Kalan Süre / İlgili Parkur Toplam Süresi)	

Tüm puanlar görev sırasında gerçekleştirilen işlem başına yapılır. Ör: Tutulan her obje için obje başına puan alınır.

<b>Görev C – İmha</b>	
Doğru Hedefi İmha	8 Puan
Yanlış Hedefi İmha	-5 Puan
Zamanında Tamamlama	10 Puan
<b>Görev Puanı Hesaplanması</b>	
(Görevden alınan toplam puan) X (1+İlgili Parkurda Kalan Süre / İlgili Parkur Toplam Süresi)	

Tüm puanlar görev sırasında gerçekleştirilen işlem başına yapılır. Ör: Bulunan her hedef için hedef başına puan alınır.

#### 2.5.2.2. Küçük Ölçekli İşletmeler Kategorisi

<b>Haritalama</b>	
A noktasından giriş	3 Puan
Bölüm Haritalama	3 Puan
Tam haritalama	5 Puan
Obje tanıma / konumlandırma	5 Puan
B noktasından zamanında çıkış (tamamlama)	5 Puan

<b>Throwbot</b>	
Fırlatma sonrası operasyona başlama	4 Puan
Mesajın bulunması ve fotoğraflanması	6 Puan
Mesajın okunması	3 Puan
Zamanında Tamamlama	10 Puan

<b>Arazi kabiliyeti</b>	
Ön tanımlı engellerin aşılması	5 Puan
Parkurun tamamlanması	10 Puan

<b>Görev Puanı Hesaplanması</b>
Aşamalardan alınan toplam puan X (1+Kalan Süre / Toplam Süre)

### 3. BAŞVURU

#### 3.1. Katılımcı Kayıt

Başvurular, yarışma web sitesinde belirtilen takvime uygun olarak gerçekleştirilecektir. Bu adreste verilen formlar eksiksiz ve doğru bir şekilde doldurulduktan sonra başvuruların onaylanması ile katılım süreci başlatılacaktır.

Başvuru süreci, ön değerlendirme niteliğindeki Ön Eleme Aşaması Dokümanı değerlendirmesine istinaden tamamlanacak ve projeleri kabul gören takımlar Yarışma Takvimi'nde belirtilen süreler dahilinde prototiplerini geliştirme ve Final Turu'na katılarak parkurlarda yarışma hakkı elde edeceklerdir.

#### 3.2. Ön Eleme Aşaması Dokümanının Sisteme Yüklenmesi

Katılımcılar kayıt sırasında elde ettikleri şifre ile kullanıcı adını kullanarak kendiler için ayrılan özel alana giriş yaparak projelerini yükleyebilirler. Proje dokümanlarının yüklenmesi ile ilgili son tarih Yarışma Takvimi'nde belirtilmektedir.

#### 3.3. Ön Eleme ve Final Aşaması Dokümanları Teslim Formatı

Dosya Tipi (Format) : 1 adet pdf dosyası, en fazla 30 MB  
Dosya Boyutu : A4

### 4. YARIŞMA TAKVİMİ

Yarışma Takvimi, yarışma web sitesi üzerinde yayınlanacaktır. Etkinlik ve süreçleri gösteren tarihler SSB tarafından belirlenmiş olup, süreçlerin ihtiyaçlar neticesinde değiştirilmesi sadece SSB'nin tasarrufundadır ve SSB bu hakkını saklı tutar.

### 5. ÖDÜLLER

#### 5.1. Ödüller

Yarışma sonrasında belirlenen sıralamada ilk üç sırayı alan başarılı takımlara aşağıdaki ödüller verilecektir.

##### Öğrenci ve Bağımsız Katılımcılar Kategorisi

Yarışma Birincisi : 30.000 TL  
Yarışma İkincisi : 20.000 TL  
Yarışma Üçüncüsü : 10.000 TL

##### Küçük Ölçekli Firmalar Kategorisi

Yarışma Birincisi : 30.000 TL  
Yarışma İkincisi : 20.000 TL  
Yarışma Üçüncüsü : 10.000 TL

#### 5.2. Ödül ve Liyakatlerin Takdimi

Ödül plaketleri ve başarı belgeleri, Yarışma Takviminde belirtildiği üzere düzenlenecek olan ödül töreninde sahiplerine sunulacaktır.



Birincilik, ikincilik ve üçüncülük ödülleri, Danışman ve Takım Üyeleri toplam sayısına göre eşit miktarda bölünerek her şahsın belirteceği banka hesabına yatırılacaktır.

## 6. DİĞER

### 6.1. Soru ve Cevaplar

Yarışma ile ilgili soru ve cevaplar bu yarışa özel oluşturulacak sosyal medya hesapları üzerinden yapılacak olup, sorulara yine aynı mecra üzerinden en geç 48 saat içerisinde cevap verilecektir. Ayrıca, farklı kullanıcılardan gelen aynı konudaki sorulara ilişkin cevaplara, yarışmanın internet sitesinde yer alan "Sıkça Sorulan Sorular" bölümünden ulaşılabilecektir.

### 6.2. Fikri Haklar

Yarışmaya katılan projelerin fikri hakları, proje sahibi/tasarımcılara aittir. Projelerin fikri haklarını korumak için gerekli önlemleri almak katılımcıların sorumluluğundadır.

Yarışmacı, herhangi bir ürünün fikri sınai mülkiyet haklarını ihlal etmesi sebebiyle SSB'nin zarara uğraması durumunda söz konusu zararlar ilgili takımdan (danışman dahil) karşılanacaktır. Ödül verilmişse ödülleri SSB tarafından geri alınır.

### 6.3. Reklam ve Tanıtım Amaçlı Kullanım

SSB yarışmaya katılan tüm projeleri dilediği sürece ve dilediği şekilde sergileme hakkına sahiptir. SSB aynı zamanda, tasarımları ve tasarımlara ilişkin sunumları tanıtım amacıyla kullanabilir, basın ve yayın kuruluşları ile paylaşabilir.

### 6.4. Yarışmaya Gönderilen Projelerin Saklanması

Yarışmaya gönderilen projeler ve ilgili dosyalar, yarışma sonunda yarışmacılara iade edilmez. SSB dilediği sürece projeleri kendi veri tabanında saklama hakkına sahiptir.

### 6.5. Yarışmaya Kimler Katılamaz

Savunma Sanayii Başkanlığı çalışanları, bunların birinci derece akrabaları, SSB danışman personeli bu yarışmaya katılamazlar. Danışma Kurulu ve Jüri Heyeti'nde görev alan kişiler ve bunların birinci dereceden akrabaları da bu yarışmaya katılamazlar.

### 6.6. Koşulların Kabulü

Yarışmacılar, yarışma internet sitesinden katılımcı başvurularını elektronik olarak onayladıkları andan itibaren, tüm yarışma şartlarını ve alınan/alınacak kararları aynen kabul etmiş sayılırlar.

### 6.7. Diğer Hususlar

SSB'nin yarışma şartlarında ve görevlerde değişiklik yapma ve yarışmayı iptal etme hakkı saklıdır. Böyle bir durumda SSB herhangi bir taahhüt veya idari, mali ve hukuki sorumluluk altına girmemektedir.

## TANIMLAR

---

<b>SSB</b>	: T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı
<b>Roboik</b>	: SSB tarafında düzenlenen yarışmanın jenerik adı
<b>İnsansız ve Otonom Kara Araçları (İKA) Geliştirme Yarışması</b>	: Roboik yarışması dahilinde İASDB tarafından organize edilen prototip araç geliştirme yarışmasının bölümü
<b>Danışma Kurulu</b>	: Yarışmanın planlanması noktasında görüşlerinden fayda sağlanan bilirkişilerden oluşan kurul
<b>Jüri Heyeti</b>	: Değerlendirme işlemini gerçekleştirecek bilir kişilerden oluşan heyet
<b>Hakem Heyeti</b>	: Yarışmanın Final Turu'nda gerçekleşecek parkurlarda görev alacak hakemlerden oluşan heyet
<b>Danışman</b>	Üniversite öğrencilerine akademik destek vermek üzere bilgi birikimi ile destek olan öğretim görevlisi
<b>Yarışma Takvimi</b>	: Yarışmanın web sitesinde duyurulacak olan ve yarışmanın aşamalarına ilişkin tarihleri belirten takvim
<b>Yarışma Alanı</b>	: Yarışmanın gerçekleştirileceği tüm alanları içeren ve Seyirci Alanı'ndan izole edilmiş bölüm
<b>Seyirci Alanı</b>	: Misafirlerin yarışmayı izleyebildiği ve yarışma ortamından izole edilmiş bölüm
<b>Parkur Alanı</b>	: Yarışma sırasında senaryoların icra edileceği bölüm
<b>Bakım Alanı</b>	: Takımların prototiplerini muhafaza edecekleri ve gerektiğinde bakım/onarım faaliyetlerini gerçekleştirecekleri bölüm
<b>Ön Eleme Aşaması</b>	: Kavramsal tasarımların değerlendirildiği aşama
<b>Ön Eleme Aşaması Dokümanı</b>	: Yarışmaya başvuru sırasında hazırlanan proje hakkında geniş bilgilerin yer aldığı doküman
<b>Final Aşaması</b>	: Final Turu'nun ve saha testlerinin gerçekleştirildiği aşama
<b>Final Aşaması Dokümanı</b>	: Prototip geliştirme sürecinin sonunda hemen yarışma öncesi sunulan doküman
<b>Final Turu</b>	: Prototip Yarışması için takımların hazırladıkları prototiplerin yarışma parkurunda yarışacakları başarımlar esaslı bölüm
<b>Senaryo</b>	: Parkurda gerçekleştirilecek operasyonların tanımı
<b>Görev</b>	: Parkurda gerçekleştirilecek işlemler
<b>A Tipi Obje</b>	: Farklı renk ve geometriye sahip içi hava dolu balon
<b>B Tipi Obje</b>	: Farklı renk ve geometriye sahip içi dolu kutular
<b>C Tipi Obje</b>	: Farklı ve/veya aynı renk ve geometriye sahip içi hava dolu balon
<b>Engebeli arazi</b>	: İçerisinde ıslak ve kuru zemin, yumuşak, sert, taşlık ve asfalt bölümlerin yer aldığı farklı yükseltilerde/açılarda engellerin olabileceği, farklı derinliklerde/genişliklerde hendek/çukurların yer alabileceği çıplak veya bitki örtüsü olan arazi

**Ek-1.A****YARIŞMA KATILIM TAAHHÜT FORMU**

İşbu Yarışma Katılım Taahhüt Formu, roboik.ssm.gov.tr adresinde yayınlanmakta olan Roboik-2018 İnsansız ve Otonom Kara Araçları (İKA) Geliştirme Yarışması Şartnamesi uyarınca, aşağıda belirttiğim ve şahsıma ait olan bilgilerin doğruluğunu kabul ve imza ile beyan ederim.

**Katılımcı Tipi** Öğrenciler Kategorisi Bağımsız Katılımcılar Kategorisi**Bireysel Bilgiler**

Adı	:	
Soyadı	:	
TCKN	:	
Doğum Yeri / Tarihi	:	
Cinsiyet	:	
İkamet Adresi	:	
E-Posta	:	
Telefon (Mobil)	:	
Eğitim Kurumu (*)	:	

\* Öğrenciler kategorisi için halen eğitim görülmekte olan kurumun adı, Bağımsız Katılımcılar Kategorisi için en son mezun olunan eğitim kurumunun adı.

NOT : Takım halinde katılım gerçekleştiriliyor ise bu formdan her bir takım üyesi için ayrı ayrı doldurulması gerekmektedir.

**TARİH / İMZA**

.../.../.....

**Ek-1.B****YARIŞMA KATILIM TAAHHÜT FORMU (DANIŞMAN)**

İşbu Yarışma Katılım Taahhüt Formu, roboik.ssm.gov.tr adresinde yayınlanmakta olan Roboik 2018 - İnsansız ve Otonom Kara Araçları (İKA) Geliştirme Yarışması Şartnamesi uyarınca, aşağıda belirttiğim ve şahsıma ait olan bilgilerin doğruluğunu kabul ve imza ile beyan ederim.

**Danışman Bilgileri**

Adı	:	
Soyadı	:	
TCKN	:	
Doğum Yeri / Tarihi	:	
Cinsiyet	:	
İkamet Adresi	:	
E-Posta	:	
Telefon (Mobil)	:	
Eğitim Kurumu	:	
Ünvan	:	

TARİH / İMZA

.../.../.....

## Ek-2

### GELİŞTİRME PLATFORMU (KİT)

Roboik 2018 - İnsansız ve Otonom Kara Araçları (İKA) Geliştirme Yarışması Şartnamesi uyarınca aşağıda parça listesi verilen Geliştirme Platformu (KİT) demonte olarak Öğrenciler ve Bağımsız Katılımcılar Kategorisinde yarışmaya hak kazanan takımlara verilecektir.

KİT, Öğrenciler Kategorisinde danışmana, Bağımsız Katılımcılar Kategorisinde ise bireysel katılım yapılmışsa doğrudan katılımcıya, takım halinde katılım yapılmışsa takım üyelerinden birine önceden bildirim yapılmak suretiyle gönderilecektir.

#### GELİŞTİRME PLATFORMU İÇERİĞİ

Parça	Miktar
Raspberry PI 3 Model B+	1 adet
StereoKamera	1 adet
Motor sürücüsü	2 adet
Jiroskop	1 adet
Ultrasonik algılayıcı	2 adet
SD kart	1 adet
4WD gövde (4 adet 6V/12V motor+tekerlek ve bağlantı elemanları ile)	1 adet
LiPo batarya	1 adet
Dişi/erkek kablo seti	1 adet

#### ACİL DURDURMA KUMANDASI

Parça	Miktar
Arduino Nano	2 adet
RF uzaktan kumanda alıcı/verici	2 adet
Buton	1 adet
12V/10A Röle	1 adet