

# İstiklal Marşı'nın Kabulünün 100. Yılında Mehmet Akif Ersoy'un Yolunda Çizgi İzleyen Robot Yarışma Şartnamesi

## 1-YARIŞMAYI DÜZENLEYEN KURUM/KURULUŞ

Fatsa İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü

## 2-YARIŞMANIN KONUSU

Ordu İlindeki tüm resmi ve özel ortaokullar ile lisede okuyan öğrenciler arasında çizgi izleyen kategorisinde robot yarışması.

## 3-YARIŞMA TAKVİMİ

<b>Başvuruların Alınması</b>	1 Ekim-31 Ekim 2021 Saat 17:00'a kadar	Başvuru formu doldurularak <a href="mailto:fatsa52_ozelburo@meb.gov.tr">fatsa52_ozelburo@meb.gov.tr</a> adresine gönderilecektir.
<b>Yarışma Tarihi ve Yeri</b>	09 Kasım Salı 2021 Saat 10:00 -15:00 arasında	Ahmet Sırımsı Anadolu Lisesi Kapalı Spor Salonu
<b>Sonuçların Açıklanması</b>	09 Kasım Salı 2021 Saat 15:30	Sonuçlar yarışmanın yapıldığı gün yarışma alanında ilan edilecek.
<b>Ödül Töreni</b>	09 Kasım Salı 2021 Saat 16:00	Ahmet Sırımsı Anadolu Lisesi Kapalı Spor Salonunda düzenlenecektir.

**Başvuru Formu ve Şartnameyi Aşağıdaki Linkten ulaşabilirsiniz**

<https://fatsa.meb.gov.tr/www/istiklal-marsinin-kabulunun-100yilinda-mehmet-akif-ersoyun-yolunda-cizgi-izleyen-robot-yarismasi/icerik/3112>

## 4- YARIŞMANIN ÖDÜLLERİ

Her kategoride;

1. Takıma : Tablet ve Arduino Set
2. Takıma : Akıllı saat ve Arduino Set
3. Takıma : Kablosuz Kulaklık ve Arduino Set

## 5-YARIŞMA ORGANİZASYON VE YÜRÜTME KURULU:

S.N.	GÖREVİ	ADI SOYADI	ÜNVANI
1	Komisyon Başkanı	Saygın ATINKAYA	İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü
2	Komisyon Üye	Dilek ERGÜL	Fatsa Özel Büro-Bilişim Teknolojileri Öğretmeni
3	Komisyon Üye	Suat ÇAĞMAN	Fatsa Özel Büro-Teknoloji ve Tasarım Öğretmeni
4	Komisyon Üye	Yalçın KOÇ	Gazi MTAL-Bilişim Teknolojileri Öğretmeni
5	Komisyon Üye	Atılım ÇİFTÇİ	Gazi MTAL-Bilişim Teknolojileri Öğretmeni
6	Komisyon Üye	Resul AKSU	Gazi MTAL-Bilişim Teknolojileri Öğretmeni

## 6-İLETİŐİM BİLGİLERİ

Fatsa İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü

Adres: Mustafa Kemal Paőa Mahallesi Ata Caddesi Hükümet Konağı B Blok Kat 2 Fatsa/ ORDU

Telefon: 0 452 423 1151

Web: <https://fatsa.meb.gov.tr/>

E-posta : [fatsa52\\_ozelburo@meb.gov.tr](mailto:fatsa52_ozelburo@meb.gov.tr)

## Teknik Bilgi İçin:

Adı Soyadı	E-posta Adresi	Telefonu
Dilek Ergül	dimrak@gmail.com	0(544)688 89 07
Yalçın Koç	yalcinkoc@yahoo.com	0(505)491 88 32
Resul Aksu	1resulaksu@gmail.com	0(506)846 59 04
Atılım Çiftçi	atilimciftci@gmail.com	0(531) 407 37 26

## BÖLÜM 1: GENEL KURALLAR

### Madde 1 (Amaç):

Bu kurallar Çizgi İzleyen Abilix Krypton, Lego (NXT veya EV3), Baskı devre (Çizgi izleyen robot kiti Arduino) ve Mbot Robot Turnuvasının kurallarını ve düzenlemelerini belirler. Yarışma kılavuzunda, Abilix Krypton, Lego (NXT veya EV3) Lego Robot olarak, Baskı Devreli Robot (Çizgi izleyen robot kiti Arduino) ve Mbot Çizgi İzleyen Robotu Mbot Robot olarak anılacaktır.

Yarışmanın amacı Mehmet Akif Ersoy'un hayatının ve İstiklal Marşını yazmasına kadar giden dönemin kurgulaması. Robotlar başlangıç noktası olan Mehmet Akif Ersoy'un doğduğu yer İstanbul'dan (1873) başlayacak ve devamında hayatındaki dönüm noktaları olan Ziraat ve Baydar mektebi (1893), Hazine-ı Fünun Mecmuasında ilk eserini yayınlaması(1893), Sebilür Reşat Dergisini çıkarması (1903), Burdur Mebusluğu (1920), Ankara Tacettin Dergâhında İstiklal Marşını yazması(1921), Sırat-ı Müstakim dergisinde yazıları (1922), Şiirleri Safahat adlı kitap da toplanması, İstiklal Marşının kabul edildiği TBMM bina maketine varış . Robot bitiş çizgisinde durunca, İstiklal Marşının okunmasını sağlayacak ve Türk Bayrağını kaldıracak.

Takımlar, robotlarını beyaz zemin üzerindeki siyah çizgiyi otonom takip etme amacıyla tasarlarlar. Çizgi izleyen robotlarda önemli olan çizgiyi kaybetmemeyi sağlayacak; doğru yazılım, donanımsal kontrol ve hızdır. Otonom çizgi izleyen robotlar; beyaz parkur üzerindeki siyah çizgileri takip ederek, parkuru en kısa sürede tamamlamaya çalışırlar. Mekanizmayı harekete geçirmeye çalışırlar.

Sıralama yarışmasında belirlenen parkuru en kısa sürede ve en az ceza puanı ile tamamlamak.

## **BÖLÜM 2: YARIŞMA FORMATI**

Madde 2 (Tanım): Parkurda kendi yaptıkları Abilix Krypton, Lego Robot (NXT veya EV3) Baskı Devreli Robot (Çizgi izleyen robot kiti Arduino )ya da Mbot Robot ile yarışması ve bunları kontrol etmesi gerekmektedir. Yarışma anında Robotu ile bir yarışmacı yarışma pistinde hazır bulunacaktır. Sıralama listesi yarışmaların bitiminde ceza süreleri hesaplandıktan sonra hakemlerce ilan edilecektir.

1. Her çizgi izleyen takım bir danışman öğretmen (takım koçu) en az 1, en fazla 3 öğrenciden oluşur.
2. Tablet, telefon, akıllı saat vb. tüm elektronik cihazların yarışma alanına sokulmasına izin verilmeyecektir.
3. Turnuva süresince tüm cihazların bluetooth ve kablosuz erişim sistemleri kapatılmalıdır.
4. Her takıma kalibrasyon için süre verilecektir. Robotlar ölçümden ve kontrolden geçtikten sonra programın değiştirilmesine izin verilmeyecektir.
5. Yola kalıcı bir iz veya işaret bırakılamaz, zarar verilemez. Piste zarar veren robotlar diskalifiye edilir.

## **BÖLÜM 3: YARIŞMA PARKURUNUN ÖZELLİKLERİ**

Madde 3 (Parkur alanı):

1. Pist bir ana yoldan oluşmaktadır.
2. Pist alanı uzunluğu yaklaşık 240 cm'dir. Genişliği 180 cm'dir. Toplam alan 4.3 m<sup>2</sup> dir.
3. Çizgi izleyen pisti, yolda 1 adet rampa bulunmaktadır. Uzunluğu 40 cm, iniş çıkış rampa açısı 8±2 derecedir.
4. Robotların, beyaz zemin üzerinden siyah çizgilerle gösterilen hattan zamanında ulaşip en son nokta olan Ankara'da ilk Meclis TBMM binasının önünde 10 cm kala durmasını sağlamak ve Türk Bayrağını kaldırıp, İstiklal Marşını okutmasını sağlayacak sistemi çalıştırarak yarışmayı bitirmesi beklenmektedir.
5. Ana Yol Özellikleri;
  1. Ana yol, beyaz zemin üzerine siyah çizgi şeklindedir.
  2. Çizgiler ana yolun ortasında 23±2 mm kalınlığında siyah mat folyodan yapılacaktır.
  3. Ana yol üzerinde 2 adet 40 cm uzunluğunda siyah Başlangıç/Bitiş çizgisi bulunmaktadır.

4. Bitiş çizgisi ile TBMM Bina maketi arasında 10 cm lik mesafe bulunmaktadır.

## **BÖLÜM 4: ROBOT ŞARTNAMESİ**

Madde 4 (Robotun Tanımlaması):

1. Abilix Krypton, Lego(NXT veya EV3), Baskı Devreli(Çizgi izleyen robot kiti Arduino) ve Mbot Robotun eni ve boyunu haritadaki yol genişlik ölçülerini dikkate alarak tasarlayınız.
2. Yarışmada kullanılacak Abilix Krypton, Lego(NXT veya EV3) ve Mbot robotlarda orijinal parçaları dışında parça kesinlikle kullanılmayacaktır.
3. Abilix Krypton, Lego(NXT veya EV3) Robotlar üzerinde en fazla üç adet ışık sensörü, servomotor,mesafe sensörü ve tek lego kontrol ünitesi (lego tuğlası) kullanılacaktır.
4. Mbot Robotlar üzerinde en fazla üç adet çizgi sensörü, servomoto, mesafe sensörü ve tek Mbot kontrol kartı kullanılacaktır.
5. Baskı Devreli Robot (Çizgi izleyen robot kiti Arduino) üzerinde herhangi en fazla üç adet çizgi sensörü, servomotor, mesafe sensörü kullanılabilir.
6. Robotlar otonom olarak çalışacaktır.
7. Abilix Krypton, Lego(NXT veya EV3) , Mbot ve Baskı Devreli Robotlar(Çizgi izleyen robot kiti Arduino) hakem heyetine kontrol için getirildiğinde bluetooth, kızılötesi, wi-fi vb. uzaktan kontrol yapısı kapatılmış olarak getirilecek ve müsabaka boyunca kesinlikle çalıştırılmayacaktır.
8. Güç Ünitesi; Abilix Krypton, Lego Robotlar üzerinde orjinal batarya ünitesi ya da kalem pil dışında farklı bir enerji kaynağı kullanılmayacaktır. Baskı Devre(Çizgi izleyen robot kiti) ve Mbot Robotlar üzerinde Lİ-PO batarya kullanılabilir.
9. Mehmet Akif Ersoy ve İstiklal Marşı temalı tasarımlarla katılabilir.

## **BÖLÜM 5: OYUN İLKELERİ**

Madde 5 (Oyun İlkeleri):

1. Yarışmacılara mola, bakım veya tamir zamanı verilmez.
2. Yarışmacılar, yarışma esnasında Robotlarına ayar, test veya program kaydı (robota her türlü veri girişi kayıt kabul edilecektir) yapamaz. Uyarılara rağmen yarış esnasında ya da süre durdurulduğunda robot üzerinde herhangi bir ayar, test ya da kayıt yapmakta ısrar eden yarışmacı diskalifiye edilir.
3. Yarışmalar yarışma sırasında robotların lastik teker ve pil değişikliğinden başka robotlar üzerinde bir değişiklik yapamazlar. Robot gövdesinin değiştirilmesi gibi fiziksel görünüm değişikliklerin hepsinde robot diskalifiye edilir
4. Robotlar yolun üzerinde kalıcı iz bırakamaz veya yola zarar veremez. Hakemlerin robotun piste zarar verdiğine karar vermesi durumunda yarışmacı diskalifiye edilir.
5. Pistin temizliği, düzeni veya yarışmaya elverişliliği konusunda karar vermekte yetkili, hakem komitesidir.

## **BÖLÜM 6: YARIŞMANIN İCRASI**

Madde 6 (Yarışmanın İcrası):

1. Ana Pist üzerinde gerekli düzenlemeler ve yerleşimler yapılacak daha sonra müsabakalar başlatılacaktır.
2. Yarışma hakemin işaretiyle başlayacaktır.
3. Yarışma öncesi yarışmacılar, yarışma parkurundan farklı olan deneme (kendi hazırladıkları pistinde kısa süreli test yapabilirler ancak yarışma pistinde yarışmacıların kesinlikle deneme yapmasına izin verilmeyecektir.
4. Robotlar sırayla yarışır. Yarışma sırası, yarışmanın başlamasından önce takımlardan birer temsilcinin katılacağı kura ile belirlenir ve duyurulur.
5. Robot piste başlangıç noktasından başlayarak belirtilen rotadan geçerek bir tur atacak ve bitiş noktasında TBMM binası önüne 10 cm kala durması sağlanacaktır. Robotun

İstiklal Marşını okunması ve Türk Bayrağını hareket ettirmesiyle yarışma tamamlanacaktır. İstiklal Marşını okutamayıp ve Türk Bayrağını hareket ettiremezse yarışmacı diskalifiye olacak. TBMM binasının önündeki mekanizmayı tetiklenmeleri gerekiyor.

6. Yarışma zamana karşı yapılacak ve süre hakem tarafından kronometre ile tutulacaktır.
7. Start yapamayan robota 10 saniye ceza puanı verilir ve tekrar başlama noktasına konulur. Yarışmacıların başlama için 3 hakkı vardır. (Her start yapamama durumunda ayrı ayrı 10 saniye ceza puanı verilir.)
8. Robot pistten çıktığında (yoldan tamamen çıkıp normal zemine inmesi), çıktığı yerden piste tekrar konulur, bu arada süre işlemeye devam eder ve bu işlem de 5 saniye ceza ile değerlendirilir. Yarışmacıların 4 defa pistten çıkma ve robota el ile müdahale hakkı vardır.
9. Robotun yarışma süresince pistten çıkması ve robota el ile müdahale sayılarının toplamı 4 olduğunda robot diskalifiye edilir.
10. Robot pistten çıkmadığı sürece robota müdahale hakkı yalnızca hakemler tarafından verilebilir ve bu işlem de 5 saniye ceza ile değerlendirilir.
11. Robot pist üzerinde iken durur veya hareketsiz kalırsa robota 1 kez müdahale edilebilir ve 5 sn ceza ile değerlendirilir. Yine hareket etmez ise 30 saniye beklenir ve robot devam etmezse diskalifiye olur.

## BÖLÜM 7: DEĞERLENDİRME

Madde 7 (Değerlendirme): ,

1. Robotlar, en kısa sürede yarışı tamamlama ve aldığı ceza sürelerine göre sıralanacaktır.
2. Puan eşitliğinde ceza puanı daha az olan araç diğerine göre önceliklidir. Eşitliğin yine de bozulmaması durumunda da yarışmacılardan yaş ortalaması küçük olan robot takımı önceliklidir.
3. Pistlerdeki ölçülerde, yapım aşamasında genel yapıyı bozmayacak değişiklikler olabilir.
4. Yarışma Organizasyon Komitesi gerekli gördüğü durumlarda kuralları değiştirme hakkına sahiptir.
5. Puanlaması yapılan katılımcı değerlendirme ölçeğine onay imzası atacaktır.
6. İlk 3'e giren takımlar ödüllendirilecektir.
7. Yaratıcı fikirler ve tasarımlar gerekli görülürse ödüllendirilebilecektir.

SIRA NO	ROBOT ADI	Start Yapamama Cezası 10 sn. Ceza	Yoldan Çıkma Cezası 5 sn. Ceza	Robota El ile Müdahale 5 sn. Ceza	Kronometre Süresi	Toplam Süre	Katılımcı İmza
1		○○○	○○○○	○○○○			
2		○○○	○○○○	○○○○			

## BÖLÜM 8: İTİRAZLAR

Madde 8: Hakem kararlarına karşı itiraz yazılı olarak verilecektir.

## BÖLÜM 9: TEMEL ÇİZGİ İZLEYEN ROBOT KATEGORİSİ COVID-19 PANDEMİ KURALLARI

Madde 9:

1. Yarışma alanına girmeden önce ellerinizi dezenfektan ile temizleyiniz.
2. Yarışma için yarış alanına girdiğinizde maskenizi burnunuzu kapatacak şekilde taktığınızdan emin olunuz.
3. Robotunuzun hakemler tarafından kontrolü yapılması için hakem masası arkasında (veya yanında) mesafenizi koruyarak bekleyiniz.
4. Yarışmalar sırasında hiçbir yarışmacı maskesini çıkartamaz. Yarışma alanına maskesiz giremez.
5. Robotunuzun kontrolü sonrasında hakemlerin direktifleri doğrultusunda yarış sıranızı bekleyiniz.
6. Yine direktifler doğrultusunda yarışma için pist başına gidiniz ve size söylenen sıra ile robotunuzu çalışır vaziyette yarış pisti başlama kapısının önüne yerleştiriniz.
7. Yarış sonunda yine sosyal mesafeye dikkat edecek şekilde robotunuzu alıp, yarışma alanından ayrılıңыз.

## BÖLÜM 10 DİĞER

Madde 10: Turnuva komitesi bir gerekçe vermeden gerektiğinde kurallarda ve şartnamede değişiklik yapma hakkını saklı tutar.