

**DARICA KAYMAKAMLIĐI**  
**İLÇE MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĐÜ**  
**DARICA BAĐLARBAŐI ORTAOKULU**  
**İLKOKUL**

**1-ÇİZĐİ İZLEYEN ROBOT KATEGORİSİ YARIŞMA KURALLARI**

**ÇİZĐİ İZLEYEN ROBOT YARIŐMASI KURALLARI**

**1) Amaç**

Çizgi izleyen robotlar siyah zemin üzerindeki beyaz çizgiyi otonom takip etmek amacıyla tasarlanırlar.

Bu kategorideki otonom çizgi izleyen robotlar; siyah parkur üzerindeki beyaz çizgileri parkuru en kısa sürede, hatasız tamamlamaya çalışırlar.

**YARIŞMA PİSTİ**

**2) Çizgi İzleyen Yarışma Pisti Yol İle İlgili Bilgiler**

- Yollar siyah üzerine beyaz çizgi şeklindedir.
- Yol 300 mm genişliğinde siyah mat ve beyaz renk yapılmıştır. Yolu oluşturan parçaların ek yerleri siyah mat folyo ile kapatılmıştır.
- Çizgiler ana yolun ortasında 20±2 mm kalınlığında beyaz mat yapılacaktır. Bu çizgilerin yolun kenarlarından merkeze olan uzaklıkları 150±5 mm uzaklıktadır.
- Yollar siyah zeminde beyaz çizgiden oluşmaktadır.
- Başlangıç/Bitiş çizgisi bulunmaktadır.
- **Başlangıç ve Bitiş çizgisi hizasında, yolun dış kısmında, 1 cm yukarısında sensörlar bulunmaktadır.**
- **Hakemin başlama düğmesine basması yarış başlayacaktır.**



### **6.1) Yarışma**

- Robotlar belirtilen hareket yönünde pistte hareket etmeleri gerekir.
- Yoldan dört kez kez çıkan robotlar diskalifiye edilir. Hakemin her müdahalesi yoldan çıkma olarak sayılır.
- Bitiş çizgisine varan robotun bitiş çizgisini geçmesi ile kronometre durur ve yarışma sona erecektir.
- Yarışmalar sonunda pisti en kısa sürede tamamlayan robot yarışmayı kazanmış sayılacaktır. Eşitlik durumunda hafif olan robot kazanmış sayılacaktır. Bu durumda eşitlik bozulmazsa kura çekilecektir.

### **Diğer Kurallar**

- Robotta kullanılacak motor 6V 255 rpm olacak.
- En fazla 3 adet çizgi izleme sensörü kullanılacaktır.
- Robot ölçüleri maksimum 20\*25 cm olacak.
- Mola, bakım veya tamir zamanı verilmez.
- Yola kalıcı bir iz veya işaret bırakılamaz, zarar verilemez. Piste zarar veren robotlar diskalifiye edilir.
- Araçlar piste ve izleyicilere zarar vermeyecek herhangi bir enerji kaynağı kullanabilirler.
- Gerekli gördüğü durumlarda kuralları değiştirme hakkına sahiptir.

## 2-LABİRENT ÇÖZEN KATEGORİSİ YARIŞMA KURALLARI

### GÖREV TANIMI

Bu kategoride robotların tarafımızca hazırlanan labirenti en kısa sürede tamamlamaları gerekmektedir.

### YARIŞMA FORMATI

- Robotlar otonom olmalıdır.
- Robotların eni, boyu ve yüksekliği maksimum 30 cm olmalıdır.
- Ağırlıkta bir sınırlama yoktur.
- Parkura zarar veren robotlar diskalifiye edilecektir.
- Yarışma sırası kura ile belirlenecektir.
- Müdahale ile robot ancak bulunduğu birim kareye ya da başlangıç noktasına konabilir.
- Yarışmacı robota müdahale etmek için hakemden onay almalıdır.
- Kategori başlangıç saatinden 15 dakika öncesine kadar robotların kategori hakemlerine teslim edilmesi gerekmektedir.
- Her yarışmacının toplam 5 dakika süresi olacaktır ve bu süre durdurulmayacaktır.
- Başlangıç bölgesinden hedef bölgeye varış tur olarak adlandırılır. Robotlardan hedef bölgeden dışarı taşmamaları beklenmektedir.
- Süre boyunca robotun başlangıç bölgesinden hedef bölgeye ulaştığı en kısa tur esas alınacaktır.
- Robotlar başlangıç bölgesinden taşmayacak şekilde istedikleri pozisyonda başlayabilirler.
- Robota el ile yapılan her müdahalede esas alınan en kısa tur süresine 30 saniye eklenir ve 3 müdahale hakkı vardır.
- Robot hedef bölgeye vardıkdan sonra yarışmaya süre kaydedilir.
- Yarışma boyunca yarışmacıların robot temizliği ve switch ayarları yapma hakları vardır fakat yazılımsal müdahale yapılamaz.
- Robotların değerlendirmeye alınabilmesi için en az 1 tur tamamlamaları gerekmektedir.
- Başlangıçtan bitişe olan tur bittikten sonra robot dönüşe geçerse müdahaleler sadece robotu bulunduğu birim karede düzeltmek için uygulanabilir. Başlangıç noktasına dönünce tekrardan eski müdahale sınırını aşmamak şartı ile başlangıç noktasına koyma hakkı elde eder.

### Pist Özellikleri

- Labirent parkuru sonsuz döngüler ve çıkmaz sonlar barındırabilir.
- Başlangıç bölgesinin zemini ve duvarlar beyaz renktedir.
- Labirent duvarları 20 cm yüksekliğindedir.
- Labirent duvar iç kısım alanları 30 cm x 30 cm dir.
- Duvarlar 18 mm kalınlığında olacaktır.
- Parkur, bant ve duvar boyutlarında %10 hata olabilir.

## ÖRNEK LABİRENT GÖRSELİ

Aşağıdaki görsel örnek olup yarışmada kullanılacak labirent yarışma komisyonu tarafından tasarlanacaktır.

