

## T.C. DÜZİÇİ İLÇE BİLİM VE SANAT MERKEZİ

**SAYI:** Düziçi Kaymakamlık Makamınının 28/02/2025 tarih ve 604.99-E127497805 sayılı oluru

**KONU:** Kod Adı Bilsem Robotik Kodlama Yarışması Kural ve Katılım Şartları

### KOD ADI BİLSEM ROBOTİK KODLAMA YARIŞMASI KURAL VE KATILIM ŞARTLARI

#### 1. YARIŞMANIN AMACI

Bu yarışma, öğrencilerin robotik ve kodlama alanlarına olan ilgilerini artırmak, yaratıcılıklarını geliştirmek ve problem çözme becerilerini desteklemek amacıyla Düziçi İlçe Bilim ve Sanat Merkezi tarafından organize edilmektedir.

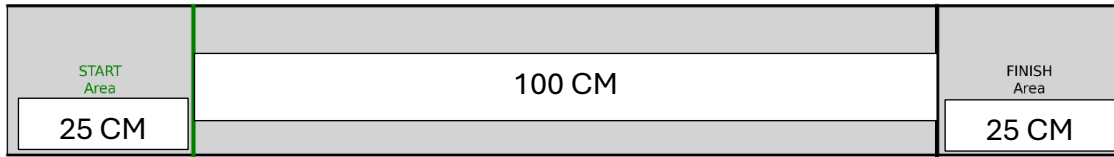
#### 2. YARIŞMA KATEGORİLERİ VE YAŞ GRUPLARI

Yarışma, 4 farklı kategoride düzenlenecektir:

##### • Kategori 1: Yürüyen Robot

- o Katılım: Sadece ilkököl öğrencileri
- o Amaç: Pil ve DC motor kullanarak yürüyen bir model tasarlamak
- o Parkur: 1 metrelik düz bir parkur üzerinde gerçekleştirilecektir. Parkurun sağ ve sol yanlarında 10 cm yüksekliğinde bariyerler bulunacaktır. Bu bariyerler robotların parkur dışına çıkmasını önlemek amacıyla yerleştirilmiştir.
- o Değerlendirme:
  - Parkuru en kısa sürede tamamlayan robot kazanır.
  - Maksimum süre: 300 saniyedir. Bu sürede tamamlanamayan robotlar elenir.
  - Robotun devrilmesi durumunda yalnızca hakem müdahale ederek robotu kaldıracaktır.
  - Öğrencinin yarışma sırasında robota müdahale etmesi halinde, her müdahale için süreye **-5** saniye ceza eklenecektir.

Üstten Görünüm: Yürüyen Robot Parkuru



## • Kategori 2: Bluetooth Kontrollü Balon Patlatma Aracı

o Katılım: İlkokul ve 5. sınıf öğrencileri  
o Amaç: Bluetooth ile kontrol edilen, önünde iğne olan ve arkasında balon taşıyan bir aracın rakip balonları patlatması.

o Kurallar:

• Robotta sarı DC motor kullanımı zorunludur.

o Parkur: 2 metre x 2 metre ölçülerinde bir alan üzerinde gerçekleştirilecektir.

Parkurun çevresi 1 cm yüksekliğinde bariyerlerle çevrilidir. Araç, bariyerin dışına çıkarsa oyun kaybedilmiş sayılır. Her yarışta iki araç karşılaşır. Balonlar, yarışmayı düzenleyen kurum tarafından araçların arka kısmına silikon ile sabitlenecektir.

o Değerlendirme:

• Eleme usulü uygulanacaktır. Her turda iki araç yarışacak ve kaybeden elenecektir.

• Her karşılaşma için maksimum süre 300 saniyedir.

• Rakip eşleşmeleri, bilgisayar ortamında rastgele (random) olarak belirlenecektir.

• Rakibin balonunu patlatan araç doğrudan galip sayılır.

• Süre sonunda balon patlamamışsa hakem kararıyla puanlama yapılır.

• Yarışma sırasında aracına elle müdahale eden yarışmacı 1 ceza puanı alır.

Toplamda 3 ceza puanı alan yarışmacının aracı yenilmiş sayılır.

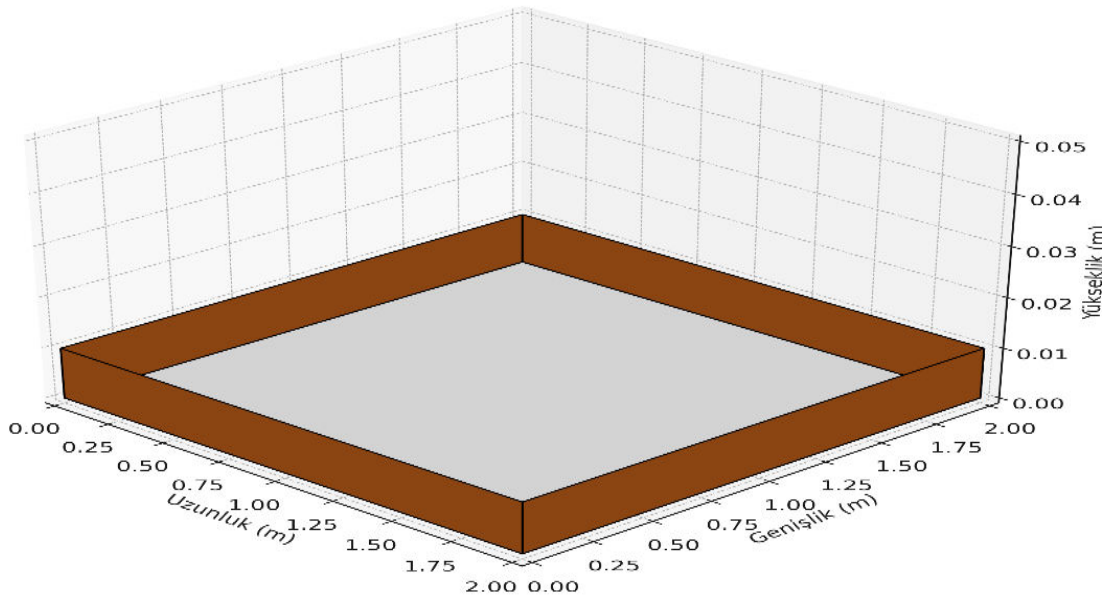
• Robotlara dış müdahale yasaktır; ihlalde bulunan takıma diskalifiye veya puan kesintisi uygulanır.

• **Ağırlık Sınırlaması:** Aracın toplam ağırlığı en fazla pil dahil 750 gram olmalıdır.

• **Taşıma Kuralı:** Robotlar, yarışma alanına şeffaf kutu içerisinde getirilmelidir.

Şeffaf kutu dışında getirilen robotlar yarışmaya kabul edilmeyecektir.

3B Görünüm: 2x2m Parkur (1 cm çitallı)



• **Kategori 3: Labirentten Çıkan Araç**

- o Katılım: İlkokul 5. ve 6. sınıf öğrencileri
- o Amaç: HC-SR04 mesafe sensörleri kullanarak labirentten çıkabilen otonom bir aracın tasarlanması (sensör sayısı takım tercihinin bırakılmıştır)
- o Parkur: Parkurun eni 253,6 cm ve boyu 202,8 cm olarak belirlenmiştir. Araçlar, belirli bir başlangıç noktasından labirentin çıkışına kadar engellerle dolu bir yol üzerinde yarışacaktır. Labirent çevresi 10 cm yüksekliğinde bariyerlerle çevrili olacaktır. Parkur zemini siyah renkte, çevresi ise beyaz olarak tasarlanacaktır. Parkurda satırlar numara ile ve sütunlar ise harfler ile belirtilecektir. Araç labirent dışına çıkarsa yarış dışı kalır. Labirent içerisinde çeşitli yön değişimleri ve çıkmazlar bulunacaktır.

o Kurallar:

- Robotta sarı DC motor kullanımı zorunludur.
- Araç otonom olarak çalışmalı, uzaktan kumanda ya da dış müdahale yasaktır.
- **Ağırlık Sınırlaması:** Aracın toplam ağırlığı en fazla pil dahil 750 gram olmalıdır.
- **Taşıma Kuralı:** Robotlar, yarışma alanına şeffaf kutu içerisinde getirilmelidir.

Şeffaf kutu dışında getirilen robotlar yarışmaya kabul edilmeyecektir.

- o Süre: Her araç için maksimum süre 5 dakikadır (300 saniye).

o Değerlendirme:

- Labirentten çıkabilen araçlar arasında en kısa sürede çıkan daha başarılı sayılır.
- Labirenti tamamlayan araç labirent sonundaki beyaz çizgide 5 saniye durmak zorundadır.

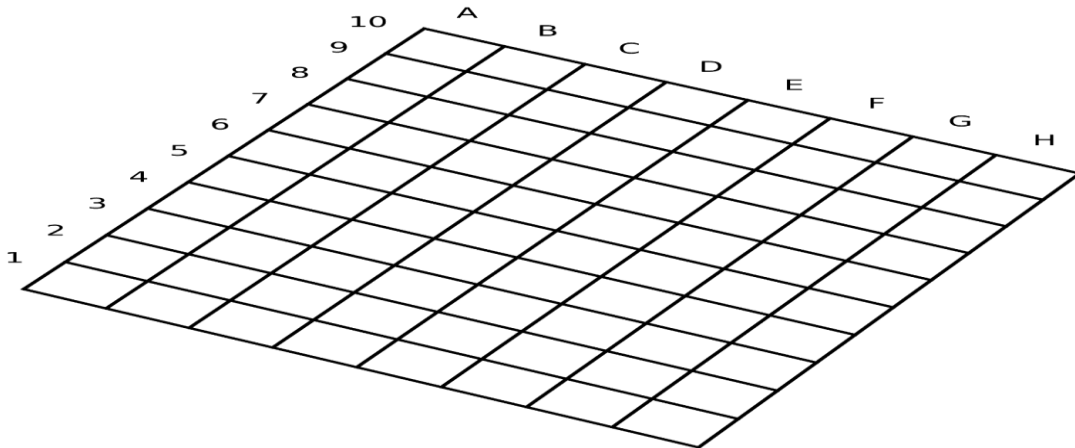
• Labirentten çıkamayan araçlar arasında ise aşağıdaki puan hesaplaması dikkate alınarak sıralama yapılır.

**Puan Hesaplaması :**

$$\text{Toplam Süre} = 200 + (12\text{-Satır Numarası}) * 10 + \text{Süre Cezası}$$

- Müdahale halinde -5 puan ceza uygulanır.

**3B Koordinat Tablosu (10x8 - 25 cm hücreler)**



#### • Kategori 4: Çizgi İzleyen Robot

- o Katılım: Tüm yaş grupları
- o Amaç: Siyah zemin üzerindeki beyaz çizgiyi takip edebilen bir robotun tasarlanması
- o Parkur: Parkur ölçüleri 150 cm x 300 cm olup, zemin siyah renkte olacak ve üzerinde beyaz çizgi yolu bulunacaktır. Çizgi belirli yerlerde keskin dönüşler, virajlar ve ayrımlar içerebilir.
- o Kurallar:
  - Robot çizgiyi sensörleri yardımıyla otomatik olarak takip etmelidir.
  - Robot yarışma sırasında çizgiden toplam 5 kez çıkarsa, aracın yarışmadan çıktığı yer yarışmanın bittiği yer olarak kabul edilir.
  - Yarışma sırasında robota fiziksel müdahale yasaktır. Müdahale durumunda -5 puan ceza uygulanır.
  - Parkurdan tamamen çıkan robot, hakem tarafından alınarak kaldığı başlatılır ve -5 saniye süre cezası uygulanır.
  - **Ağırlık Sınırlaması:** Robotun toplam ağırlığı pil dahil 750 gramı geçmemelidir.
  - **Taşıma Kuralı:** Robotlar, yarışma alanına şeffaf kutu içerisinde getirilmelidir. Şeffaf kutu dışında getirilen robotlar yarışmaya kabul edilmeyecektir.
- o Süre: Maksimum süre 5 dakikadır (300 saniye).
- o Değerlendirme:
  - Parkuru tamamlayan robotlar arasında en kısa sürede bitiren daha başarılı sayılır.
  - Parkuru tamamlayamayan robotlar arasında alınan mesafe ve çizgi takibi başarısı dikkate alınarak sıralama yapılır.



### **3. KATILIM ŞARTLARI**

- Yarışma bireysel veya en fazla 2 kişilik grup halinde yapılabilir.
- Her grup yalnızca bir kategoriye başvurabilir.
- Yarışmacılar kendi robotlarını kendileri tasarlayacak ve programlayacaktır.

### **4. DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ**

- Yarışma, organizasyon komitesi tarafından belirlenen bağımsız hakem/jüri üyeleri tarafından değerlendirilecektir.
- Her kategori için belirli puanlama ölçütleri uygulanacaktır.

### **5. GENEL KURALLAR**

- Robotlar, yarışma alanı dışından herhangi bir fiziksel müdahale almamalıdır.
- Yarışma alanında yöneticilerin izin vermediği ekipmanlar kullanılamaz.
- Centilmenlik kurallarına uyulması zorunludur.
- Yarışmaya katılacak tüm robotlar, şeffaf kutu içerisinde getirilmelidir. Şeffaf kutu dışında getirilen robotlar yarışmaya kabul edilmeyecektir.
- Yarışmacı öğrenciler, yarışma alanına kendi imkânlarıyla geleceklerdir. Ulaşım sorumluluğu katılımcılara aittir.
- Yarışmada süreler herkesin görebileceği SKORBOARD ile ölçülecektir.

### **6. ÖDÜL VE SONUÇLANDIRMA**

- Yarışma sonuçları aynı gün açıklanacak ve ödüller 23 Nisan törenleri esnasında stadyumda verilecektir.
- Yarışmaya katılan tüm öğrencilere Düziçi İlçe Bilim ve Sanat Merkezi tarafından katılım belgesi verilecektir.
- Her kategoride mansiyon ödülü verilecektir.
- Her kategoride ilk 3'e giren takımlara madalya ve hediyeler verilecektir.
- Değerlendirme, organizasyon komitesi tarafından belirlenen jüri üyeleri tarafından yapılacaktır.

### **7. KATILIM ÜCRETİ VE ÖDEME BİLGİLERİ**

- Yarışmaya katılacak her takım için, başvurdukları her kategori başına 150 TL katılım ücreti alınacaktır.
- Birden fazla kategoriye başvuru yapılması durumunda, her kategori için ayrı ücret ödenmesi gerekmektedir (örneğin, iki kategoriye katılan bir ekip 300 TL ödeyecektir).
- Katılım ücretleri, yarışmanın organizasyon giderlerinde kullanılmak üzere Düziçi İlçe Bilim ve Sanat Merkezi tarafından tahsil edilecektir.

### **8. MALİ KAYNAKLARIN KULLANIMI**

- Yarışma organizasyonu kapsamında, Yarbaşı Belediyesi ile yapılan protokol doğrultusunda sağlanan maddi destek ve öğrenci katılım ücretlerinden elde edilen gelirler, aşağıda belirtilen gider kalemlerinde kullanılacaktır:
  - Dereceye giren öğrencilere verilecek para ödülleri

- Dereceye giren öğrencilere verilecek madalya ve ödül materyalleri
- Yarışma parkurlarının hazırlanması ve malzeme temini
- Bu bütçeler, Düziçi İlçe Bilim ve Sanat Merkezi tarafından yarışmanın düzenli, adil ve kaliteli bir şekilde gerçekleştirilmesi amacıyla kullanılacaktır.

**Yarışma Tarihleri:** 18 Nisan 2025

**Yer:** Düziçi İlçe Gençlik Merkezi Alanı

**Bilgi ve başvuru için:** [Özgül KAYA / [zglky878@gmail.com](mailto:zglky878@gmail.com) / 0 536 345 3649 ]

**Düzenleyen Kurum:** Düziçi İlçe Bilim ve Sanat Merkezi