



ROBOSEAL

2025

ULUSAL ROBOT YARIŞMASI GENEL

ŞARTNAME

2025

8

ŞARTNAME

1. **Amaç:** Okulumuz, Türkiye geneli lise öğrenimine devam eden öğrencilerin robotik kodlama ile ilgili bilgi ve becerilerini geliştirme amacıyla Ulusal Robot Yarışması düzenlemektedir.
2. **Kapsam:** Yarışmaya Türkiye'deki resmi/özel lise öğrencileri ve Bilim Sanat Merkezlerine devam eden okullar katılabilir.
3. **Proje Koordinatörü:** Sekine Evren Anadolu Lisesi koordinatörlüğünde yürütülür.
4. **Başvuru Koşulları ve Yöntemi:**
 - a. Yarışma başvurusu 01/03/2025 – 09.04.2025 tarihleri arasında seal.meb.k12.tr sayfasından alınacaktır.
 - b. Robot isimleri en fazla 12 karakter ve latin harflerinden oluşacaktır. Robot isimlerinde aşağılayıcı, hakaret, siyasi ve müstehcen kelimeler içeren veya çağrıştıran ekiplerin başvuruları onaylanmayacaktır.
 - c. **Katılımcı Kapasitesi:** Yarışmaya tüm kategorilerden 30'ar takım kabul edilecektir. Tüm kategorilerde geçerli olmak üzere başvuru sayısının fazla olması durumunda, başvuru tarihine göre ilk 30 takım asil, sonraki 15 takım ise yedek olarak 11/04/2025 tarihinde okulumuz internet sitesinde ilan edilecektir. Bir okuldan aynı kategoride birden fazla takımın başvuru yapması halinde başvuran okulun ilk başvurusu asil alınacak, diğerleri yedek listede olacaktır. **Yarışma başvuruları ücretsizdir.**
 - d. Robotlarda kullanılan bataryalar rakip robota, piste ya da kendisine zarar vermeyecek şekilde yerleştirilmelidir.
 - e. Kullanılan lityum-polimer (Li-Po) pillerin güvenli şarj çantası olmadan şarj edilmesi kesinlikle yasaktır. Elektrik ihtiyacı tarafımızca sağlanacaktır.
 - f. **Organizasyon süresince katılımcılardan izin alınarak** yarışma alanında okulumuz tarafından flaşsız fotoğraf çekimi ve video kaydı yapılacaktır.
 - g. Yarışmalardan önce veya sonra yarışmacıları veya hakemi aşağılayıcı hareketlerde bulunan yarışmacılar katıldıkları bütün yarışmalardan elenir.
 - h. Pistler sıfır hatayla oluşturulmaya çalışılmaktadır. Ancak %5 tolerans ile üretildiği düşünülerek robotlarınızı buna göre tasarlamanız gerekmektedir.
 - i. Pistlerin konumları, ortamın ışıklandırma ve ses seviyeleri robotların etkilenmeyeceği şekilde ayarlanacaktır. Bu konularda gelen itirazlar kabul edilmeyecektir.
 - j. Yarışmalar esnasında herhangi bir sebeple pistlere zarar veren robotlar bulundukları yarışmadan elenir.
 - k. Robotlar dayanıklı şekilde tasarlanmalıdır. Yarışmalarda kullanılan pist ve parkur parçalarının robotlara zarar vermesi durumunda sorumluluk **SEKİNE EVREN ANADOLU LİSESİ YARIŞMA KOORDİNATÖRLÜĞÜ** ekibine ait değildir, itirazlar değerlendirilmeyecektir.
 - l. Yarışma kuralları altında belirtilen robot özelliklerini sağlamayan robotlar yarışmalara kesinlikle katılmayacaktır.
 - m. Robotunu yarıştıracak yarışmacılar kimlik kartlarını ve robot etiketlerini hakeme ibraz etmek zorundadırlar.
 - n. Kategori kurallarında belirtilmeyen bütün durumlarda tek yetkili yarışma hakemleri ve jüri üyeleridir.
 - o. Sıralamayı etkileyecek bir durumda yarışma hakemi yarışmacılara bir robotu veya tüm robotları tekrar yarıştıracaktır.
 - p. Organizasyon boyunca katılımcıların kişisel eşyalarının güvenliğinden katılımcılar sorumludur.

- q. Yarışmanın hiçbir aşamasında, katılımcıların açık rıza onayı alınmadan kişisel verileri istenemez. Bu kapsamda istenen kişisel veriler, açık rıza onayında belirtilen hususların dışında başka amaçlarla kullanılamaz, üçüncü kişilere verilemez ve sosyal etkinliğin sona ermesinin ardından resen silinir.
- r. Şartnamedeki kurallarda belirtilmeyen bütün durumlarda tek yetkili yarışma hakemleridir.
- s. Gerekli izinler alınarak yarışma öncesi, yarışma anı ve yarışma sonrası yarışmaya ait öğrenci fotoğrafları, yarışma fotoğrafları ve videoları sosyal medyadan **SEKİNE EVREN ANADOLU LİSESİ YARIŞMA KOORDİNATÖRLÜĞÜ** tarafından paylaşılacaktır.
- t. Takımlar 2 öğrenci ve 1 danışman öğretmenden oluşur.
- u. Danışmanlar başvuru yapan okulda çalışan öğretmen olmalıdır.
- v. Danışmanlar yarışma başvurularının başlamasından yarışmaların bitimine kadar yarışmacı öğrencilere rehberlik etmek durumundadırlar.
- w. Öğrencilerin her türlü davranışlarından danışmanlar sorumludur ve yarışmalar boyunca danışmanlar salonda bulunmak zorundadırlar.
- x. Ekip sorumlusu danışman öğretmenler kendi okullarından birden fazla ekibin sorumlusu olabilirler. Yarışmaya katılacak öğrencilerin aile ve okul izinleri danışmanlar tarafından takip edilip resmi olarak belgeleri hazırlamakla sorumludur.
- y. Ekipteki tüm üyeler aynı okuldan olmak zorundadır. Bir öğrenci farklı takımlarda bulunamaz. Her robot sadece 1 kategoride yarışacaktır.
- z. Yarışma pistlerinde sadece öğrenciler olacaktır, danışman öğretmenler takımı yarışırken tribünde bulunmak zorundadır.
- aa. Tüm kategoriler için ayrı ayrı kuralların ve değerlendirmenin ve puanlamanın anlatıldığı şartname mevcut olup, bu şartname genel kuralları içermekte ve her kategori için geçerlidir.
- bb. RoboSeal 2025 Robot Yarışlarının planlanması, tanıtılması ve uygulanması eğitim ve öğretimi aksatmadan yapılmaktadır.

5. BAŞVURU İŞLEMLERİ VE YÖNTEMLERİ:

- a. Başvurular seal.meb.k12.tr internet adresinde "RoboSeal 2025" menüsü altında yayınlanan takım başvuru formu çevrimiçi olarak doldurulup yapılacaktır.
- b. Başvurularda gönüllülük esastır.
- c. Başvuru süresinin bitimine kadar robotların hazır olmasına gerek yoktur. Sadece takımların katılacakları kategorileri belirlemeleri gerekmektedir.
- d. Yarışma ile ilgili bütün açıklama ve güncellemeler okulun resmi web sitesinden yayınlanacaktır.

6. YARIŞMA KATEGORİLERİ:

- a. Çizgi İzleyen
- b. Mini Sumo
- c. Geri Dönüşümden Robota
- d. Labirent Ustası Robot
- e. RoboFutbol

7. KATEGORİLERE GÖRE PUANLAMA VE KRİTERLERİ:

Genel Şartname tüm yarışma kategorilerini kapsamaktadır. Kategorilere ait bütün puanlama ve kriterleri, her kategoriye ait şartnamede ayrı ayrı belirtilmiştir.

8. YARIŞMA İLE İLGİLİ DİĞER HUSUSLAR:

- Gelecek takımlar ile danışman öğretmenlerin geliş-dönüş yol ücreti ve konaklama masrafları, katılımcılar tarafından karşılanacaktır.
- Takımlardaki öğrencilerin yarışma boyunca tüm sorumluluğu, görevlendirilen öğretmene aittir.
- Yarışma alanında ve yarışmacıların bulunacağı ortamlarda gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri alınmış, uyarı ve levhalar asılmıştır. Öğrencilerin uyarı ve levhalara uyması gerekmektedir. Aksi halde sorumluluk okulumuza ait değildir.
- Yarışmaya katılan danışman öğretmen ve öğrenciler, yarışma süresince kendileri için düzenlenen tanıtıcı yaka kartlarını bulundururlar. Bütün yarışmalar yarışma alanında

yapılacaktır.

- Ödül Töreni,30/04/2025 tarihinde Çarşamba günü saat 16.00 da gerçekleştirilecektir.
- Ödül Töreninde bütün takımlara katılım belgesi verilecektir
- Sekine Evren Anadolu Lisesi Yarışması Düzenleme Kurulu tarafından gerekli görülmesi halinde, bu çağrı duyurusunda, yarışma kategorileri ve şartnamelerde son başvuru ve yarışma gününe kadar **Milli Eğitim Bakanlığı onayıyla** değişiklik yapılabilir.
- Yarışmanın bütçesi Sponsorlar tarafından karşılanacaktır.

9. İtirazlar Kriz Yönetim Masasına itiraz dilekçesi (Ek-5) ile yapılacak ve Kriz Yönetim Masası tarafından değerlendirilecektir.

10. ENGELLİ BİREYLERE YÖNELİK ALINACAK TEDBİRLER

ROBOSEAL 2025'e katılım aşamasında başvuru yapan engelli öğrenciler ve/veya danışman öğretmenleri, başvuru formunda durumlarını beyan etmeleri halinde okulumuz tarafından ROBOSEAL 2025 sürecinde ihtiyaç duyulması muhtemel yardım imkânları sunulacaktır.

11. TELİF HAKLARI VE DENETİM

Sosyal etkinlikler sonucu ortaya çıkan ürünlerin telif hakkı ürün sahibine aittir. Ürünler, sahibinin izni olmaksızın paylaşılamaz ve sergilenemez. Telif hakları ile ilgili tüm işlemler 5/12/1951 tarihli ve 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu ile 22/12/2016 tarihli ve 6769 sayılı Sınai Mülkiyet Kanununa uygun olarak yürütülür. Ancak, gerekli durumlarda sosyal etkinlik izni veren ilgili birim veya etkinliği düzenleyen kişi/kurum/kuruluş bu ürünleri muvafakat alarak kullanma hakkına sahiptir. Fikri ve/veya sınai mülkiyet konusu olan bir hak ve/veya menfaatin ihlâl edilmesi hâlinde bundan kaynaklanan her türlü idari, hukuki, cezai ve malî sorumluluk ihlâl edene ait olup okulumuzun herhangi bir sorumluluğu bulunmamaktadır.

12. FAALİYET TAKVİMİ

BAŞVURU TARİHLERİ	01/03/2025 – 09.04.2025
YARIŞMAYA HAK KAZANANLARIN İLANI	11/04/2025
YARIŞMA TARİHİ	30/04/2025
ÖDÜL TÖRENİ	30/04/2025

Yarışmalar 30/04/2025 günü saat 08:00 dan 15:00 a kadar devam edecektir. 15:00 -16:00 arasında değerlendirmeler yapıp sıralamalar belirlenecek, ödül alan öğrencilerin ödülleri saat 16:00 da törenle verilecektir.

13. BÜTÇE KAYNAĞI

Yarışma bütçesi 200.000 TL ' dir.

D

14. ÖDÜLLER

Yarışma da bütün kategorilerde birincilik, ikincilik ve üçüncülük ödülleri verilecektir. Her kategori için ayrı ayrı birincilik, ikincilik ve üçüncülük ödülü olmak üzere toplamda 110.000 Türk Lirası ödül verilecektir. Ödüller ve yarışma giderleri sponsorlarla imzalanan protokol çerçevesinde finanse edilecektir.

Dereceye giren takımlara(takım başına) aşağıda belirtilen miktarlarda para ödülü verilecektir. Yarışmaya katılan tüm öğrencilere danışman öğretmenlere katılım belgesi verilecektir.

HER KATEGORİ İÇİN AYRI OLMAK ÜZERE
BİRİNCİLİK ÖDÜLÜ
İKİNCİLİK ÖDÜLÜ
ÜÇÜNCÜLÜK ÖDÜLÜ

ÖDÜL
10.000,00 TL
7.000,00 TL
5.000,00 TL

15. Ödül töreni 30/04/2025 Çarşamba Saat 16:00 da yarışma alanında gerçekleştirilecektir. Ödüller ödül töreni günü Danışman Öğretmenlere nakit olarak teslim edilecektir.

YARIŞMA DÜZENLEME KURULU

Abdülbaki TÜRKEN
Emrah KARABEY
Hüseyin BEKTAŞ
İsmail KIRAN
Hamit BOLAT
Hakan YÜZER
Esmegül KORKMAZ
Selçuk BULUT
Oğuz BOZYİT

Okul Müdürü
Müdür Başyardımcısı
Müdür Yardımcısı
Müdür Yardımcısı
Kimya Öğretmeni
Görsel Sanatlar Öğretmeni
Biyoloji Öğretmeni
Bilişim Teknolojileri Öğretmeni
Bilgisayar Öğretmeni

JÜRİ ÜYELERİ

Kemal ULVİ ÇELİK
Berrin ŞENTÜRK
Nagihan BAŞAR BULUT
Emre Bayram
Turgay DAĞ
Burhan SAĞLAM
Muharrem ÇOBANTEPE

Milli Egemenlik Ortaokulu – BT Öğretmeni
Namık Kemal Ortaokulu – BT Öğretmeni
Şazimet Uysal Ortaokulu – BT Öğretmeni
NFK Sosyal Bilimler Lisesi – BT Öğretmeni
Salihli Halk Eğitim Merkezi – BT Öğretmeni
Kabazlı Ortaokulu – BT Öğretmeni
Şehit İsmail Serin İ.H.L.- BT Öğretmeni

YARIŞMA BAŞHAKEMLERİ

Süleyman UYKAN
Oğuzcan ÖZİLERİĞİDEN
Hasan SEZER

Borsa İstanbul MTAL - Bilgisayar Öğretmeni
Borsa İstanbul MTAL - Bilgisayar Öğretmeni
Sekine Evren Anadolu Lisesi– Doç. Dr. Kimya Öğr.

YARIŞMANIN FİZİKİ HAZIRLIK SÜRECİNDE GÖREVLİ ÖĞRETMENLER

Aysegül BALDAN
Pınar SELİK
Selin AKKAYA
Sevil DOĞAN
Özer KIRSOY
Nilüfer YILMAZ

Müdür Yardımcısı
Rehber Öğretmeni
İngilizce Öğretmeni
Edebiyat Öğretmeni
Rehber Öğretmen
Resim Öğretmeni

Ayrıntılı bilgi için:

E-posta: sekineevren45@gmail.com

P



ROBOSEAL 2025

**Mini Sumo
ŞARTNAMESİ**

7

1. Amaç

- Bu kategoride yarışmacılar veya yarışmacı grupları, rakip robotu, tarafımızca hazırlanacak olan ve dohyo adı verilen yuvarlak ring üzerindeki alan dışına çıkaracak mini sumo robotları tasarlayıp inşa edeceklerdir.

2. Yarışmacı

- Her bir robot için bir operatör ve bir yardımcı kayıt olabilir. Her iki yarışmacının da yarışma kurallarına uyması, galibiyet kurallarını bilmesi, dohyoda kendi yaptıkları otonom robotlarla yarışması ve bunları kontrol etmesi gerekir. Yarışma anında robotu 1 kişi kullanacaktır. Kazanan karşılaşma sonucunda hakemlerce belirlenir.

3. Müsabaka Ring Alanı - Dohyo Özellikleri

- Dohyo, müsabaka alanı ve çevresindeki bölümlerden oluşur. Geri kalan alan dohyonun dışı olarak kabul edilir.
- Mini Sumo Robot Dohyosu zeminden 5 cm (ya da 6 cm) yüksekliğinde 77cm çapında bir dairedir.
- Mini Sumo Robot Başlama çizgileri 1cm kalınlığında ve 10cm boyunda 2 kahverengi çizgi ile gösterilir. Her çizgi dohyonun merkezine 5cm mesafede bulunur.
- Ayırma çizgisi, Mini Sumo Robot Dohyosunun kenarındaki 2,5cm'lik beyaz alandır. Beyaz alan Dohyo dâhilindedir.

4. Robot Şartnamesi - Robot Özellikleri

4.1 Robot Özellikleri

- Mini Sumo Robot uzunluğu ve genişliği 10 cm'den fazla olamaz (Yükseklik sınırlaması yoktur.). Robot, denetim amaçlı olarak 10 cm x 10 cm boyutlarındaki dikdörtgenler prizmasına sığabilecek şekilde tasarlanmalıdır.
- Robotlar otonom olacaklardır. Başlama ve durdurma haricinde hiçbir şekilde müdahale edilmeyecektir.
- Mini Sumo Robotun ağırlığı maksimum 0,5kg. olacaktır.
- Mini sumo robotlar, hakemlerde bulunan kumanda ile harekete başlar. Robotlar herhangi bir gecikme olmadan müsabakaya başlamak zorundadır.
- Raunt sonunda sumo robotların hakemlerde bulunan kumanda yardımı ile durdurulması zorunludur.

- Bataryadan aşırı akım çekimini önlemek için, sigorta ya da koruma devresi kullanılmalıdır. Aksi halde hakemler tarafından hasarlı veya tehlike arz eden robotlara müdahale edilecektir.

4.2 Robot Hareketleri

- Robot hareketleri rakibin hareketlerini tespit edip ona göre cevap/saldırı yapacak şekilde tasarlanmalıdır. Eğer hareket şüpheli ise, hakemin işareti ile çalışması kontrol edilebilir. Kontrol işlemi program ayarlaması olmaksızın müsabakanın sona erdirilmesi durumunda yapılır.

4.3 Robot tasarım ve imalatında yasaklı noktalar

- Çalışma dalga boyunu (frekansını) etkileyen, rakibin çalışmasını etkileyen (flaşör gibi) her türlü parça yasaklanmıştır.
- Dohyo yüzeyini bir sonraki müsabaka yapılamayacak şekilde çizen ya da hasar veren her türlü parça yasaktır.
- Rakibe karşı saldırı mekanizması ya da silah olarak kullanılmak üzere sıvı, gaz ya da tozlar yasaktır.
- Yanıcı maddeler robota takılamaz.
- Robotlarda kullanılan bataryalar rakip robota, piste ya da kendisine zarar vermeyecek şekilde yerleştirilmelidir.
- Robota herhangi bir atıcı cihaz eklenemez.
- Dohyonun yüzeyine kendini sabitleyen ve hareket etmesini engelleyen hiçbir parça robota takılmaz. (örneğin emici vakum, yapıştırıcı vb.)

4.4 Oyun İlkeleri

- Prensip olarak oyun süresi 3 dakikalık 3 raunda dayanır. Her galibiyet 1 puan olmak üzere yarışma süresince 2 etkin puan alan takım galip olacaktır. Beraberlik 0 puandır.
- Müsabakada bir raunt 3 dakika sürer. Bu raunt süresi robotlara başla komutu gönderildiği an başlar. Bu süre içerisinde dohyo alanı dışarısına ilk çıkan robot (robotun herhangi bir yeri dohyo alanı dışarısına temas ederse -aksi durumda karşılaşma devam eder) bulunduğu raundu kaybetmiş, diğer robot kazanmış sayılır. Bu süre tamamlandıktan sonra iki robotta dohyo alanında bulunuyorsa o raunt berabere olarak sonuçlanır.
- Eğer karşılaşma sonunda yarışmacılardan sadece biri etkin puanı almışsa, puan alan takım karşılaşmanın galibidir.

8

- Yarışmacıların 3 raunt sonunda 1-1 ya da 0-0 gibi eşitlik durumlarında müsabaka 1 raunt daha uzatılır. Uzatma süresinde 1 etkin puan alan takım müsabakanın galibi sayılır.
- Yarışma boyunca, eğer hiçbir takım karşılaşmayı kazanamamışsa veya birbirlerine karşı üstünlük kuramamışlarsa; robotu hafif olan takıma 1 etkin puan verilerek kazanan belirlenir.
- İki robot arasındaki karşılaşma sonlanmadan robotlara her türlü bakım ve müdahale yasaktır. (Ancak raunt arasında hakem gözetiminde, pisti terk etmeden, pist dışından teknik destek almadan ve robotta herhangi bir değişiklik yapmadan 30 saniyelik müdahale serbesttir)

4.5 Puanlar

1.2. Etkin puan: Raundun kazananı aşağıdaki durumlar ışığında belirlenir ve 1 puan alır.

- Eğer rakip dohyonun dışına zorlanmış ve dohyonun dışına temas etmesi sağlandıysa,
- Rakip robot dohyonun dışına kendisi düşer veya dohyonun dışına temas ederse,
- Raunt başladıktan sonra rakip robot hareketsiz kalmaya devam ederse,
- Robotlardan parça düşmesi durumunda (düşen parça 10 gramdan daha fazla ise),
- Eğer rakibe 2 defa uyarı verilirse,

5 Müsabakanın icrası

5.1 Karşılaşmanın Başlaması

- Hakemler dohyoların durumlarını kontrol ettikten sonra karşılaşmaların başlamasına onay vereceklerdir. Eğer dohyo üzerinde çizik ya da kir olursa hakemler bu dohyonun kullanılıp kullanılmayacağına karar vereceklerdir.
- Karşılaşma, hakem işareti ile yarışmacıların robotlarını başlama çizgisine aynı anda koymasıyla başlayacaktır. (Başlama çizgisinin her iki kenarından beyaz çizgiye doğru dikey olarak uzatma çizgileri boyunca çizgiyi geçmeyecektir)
- Robotlar yerleştirildikten sonra hareket ettirilmelerine izin verilmez.

5.2 Karşılaşmanın Bitirilmesi

- Yarışma resmi olarak hakemin duyurusuyla sona erecektir.
- Hakemler karşılaşmanın bitimi üzerine robotları uzaktan kumanda kullanarak durduracaklardır.

- Yarışmacılar kendilerine belirlenen alandan hareket ederek robotlarını dohyo üzerinden veya dışından alacaklardır.

5.3 Karşılaşmanın Tekrar Edilmesi

- Her iki robot birbirlerine takılıp kalır ve sonraki hareketler mümkün olmaz ise 15 saniye sonunda hakem kararı ile raunt tekrarlanır.
- Her iki robot aynı anda dohyonun dışına düşerse.
- 3 raunt sonunda kazanan belirlenemez ise hakem robotları belirli bir pozisyonda simetrik olarak yerleştirir, 4. ve son bir raunt daha oynatılır.

5.4 Uyarı ve cezalar

1.3. Uyarı: Aşağıdaki hareketlerden birini yapan yarışmacı uyarı alacaktır. Eğer bir yarışmacı 2 uyarı alırsa, 1 etkin puan karşı tarafa verilecektir.

- Robot şartnamesinde tanımlanan yasaklı durumlarda.
- Robot dohyoya yerleştirildikten sonra tekrar konumlandırılırsa.
- Hakemler tarafından görülen Hileli/Haksız sayılabilecek her türlü hareketler.

1.4. İhlaller: Eğer aşağıdaki durumlar meydana gelirse, rakibe 1 etkin puan verilir.

- Eğer robotlardan parçalar düşerse (Düşen parça 10 gramdan daha fazla ise)
- Başlangıç sinyalinden sonra robot hareket etmediyse,
- Yarışmacılardan karşılaşmanın sonlandırılması için bir müracaat gelirse,

1.5. İhlaller Sonucu Kaybetme: Bir yarışmacı aşağıdaki eylemlerden birini yaparsa ihlalden dolayı oyunu kaybeder.

- Yarışmacı 5 dakika içerisinde belirlenen dohyoya gelmediğinde,
- Yarışmacı oyunu sabote ederse; örneğin kasıtlı olarak dohyoya hasar vermek, bozmak, kırmak,
- Bir yarışmacının robot şartnamesini ihlal etmesi,
- Robot şartnamesinde belirtilen robotların "otonom olma şartlarını gerçekleştiremezse,
- Eğer robottan alev çıkar ve yarışmaya devam edemez duruma gelirse,

P

1.6. Oyun dışı kalma: Aşağıdaki eylemlerden birini yapan bir yarışmacı oyun dışı kalır, oyunu terk etmeye zorlanır ve sıralama listesine giremez.

- Bir yarışmacının robot şartnamesinde tanımlanan yasaklı noktaları ihlal ediyorsa,
- Yarışmacı sportmenlik dışı davranışlar gösterirse. Örneğin saldırgan bir dil kullanırsa, rakibe ve hakeme saldırırsa,
- Yarışmacı kasıtlı olarak rakibine ve/veya rakibin robotuna zarar verirse,

6 Yaralanmalar ve Kazalar

6.1 Askıya alma ve erteleme talebi

- Bir yarışmacı yaralanırsa ve oyun devam edemez ise yarışmacı tarafından durdurma istenebilir.
- Yukarıdaki olayda, hakemler oyuna hemen devam etmek için gerekli düzenlemeleri yapacaklardır.
- Eğer düzenlemeler karşılaşmanın yeniden başlamasına imkân vermiyorsa, rakip müsabaka olmadan galip ilan edilecektir.

7 İtirazlar

- Hakem kararlarına karşı itiraz yazılı olarak verilecektir.

8 Robotların İşaretlenmesi ve Dohyoya Yerleşim Yönü

8.1 Dohyoya Yerleşim Yönü

- Robotların dohyoya yerleşimini kurallar doğrultusunda yarışmacılar belirleyecektir. (Uzatma raundlarında robotların yerleşimini hakemler simetrik olarak belirleyeceklerdir)
- Mini sumo robotlar Şekil 2' de görüldüğü gibi sırt sırta çapraz çeyrek dairelerin içerisinde herhangi bir bölgeye yerleştirilebileceklerdir.

8.2 Robotun İşaretlenmesi

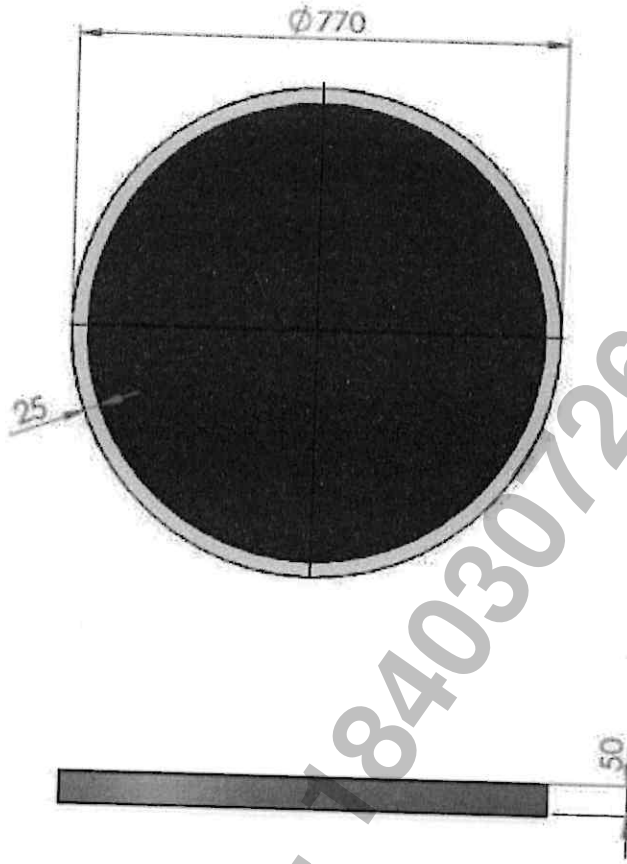
- Yarışmaların başladığı gün kayıt esnasında robotların resmi çekilerek üzerlerine etiket yapıştırılacaktır.

9 Diğer

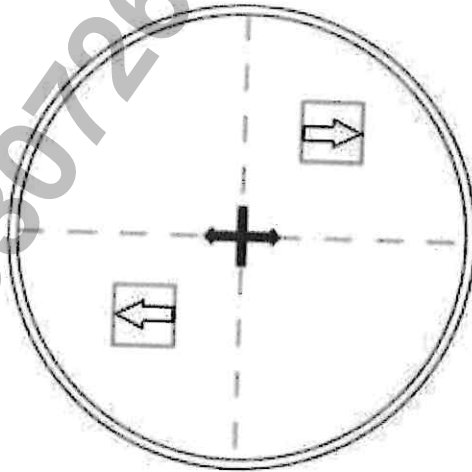
- Kurallardaki her türlü değişikliğe turnuva komitesi yetkilidir.

P

10 Dohyo Resimleri



Şekil 1: Mini Sumo Robot Dohyo Ölçüleri



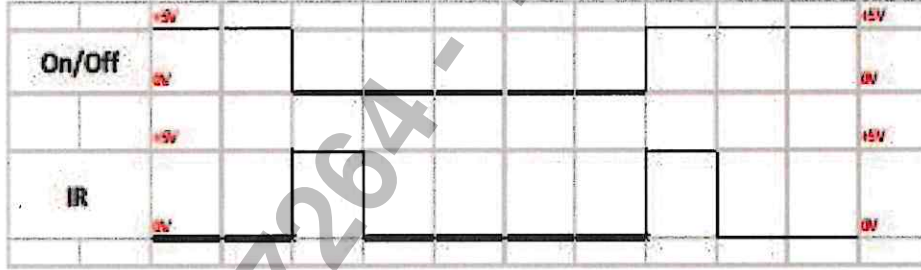
Şekil 2: Dohyo Üzerine Mini Sumo Robot Yerleşimi

P

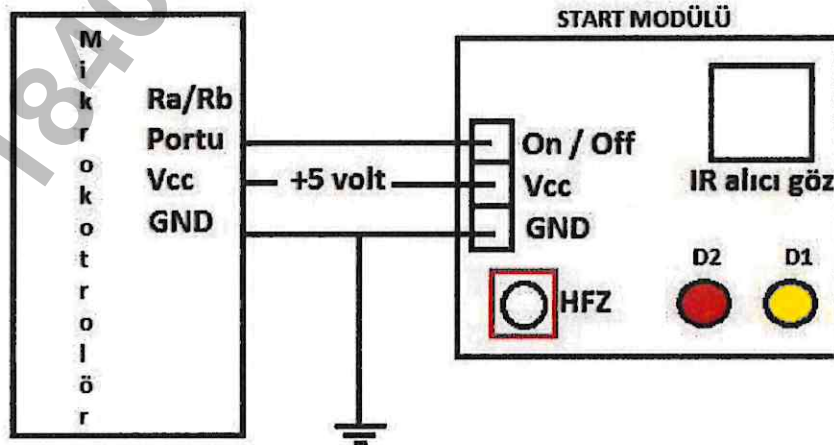
11 Başlatma Modülünün Çalışması

- Gerekli besleme gerilimi bağlantısı yapıldığında ilk önce alıcının hangi tuş kodunda on- off yapacağını belirlenmesi gerekir. Bu işlem için devre üzerindeki hafıza butonuna 1 kez basılır ve D1 Ledi sürekli yanık duruma geçer, bu durumda verici kumanda üzerinde hafızaya alınmak istenen tuşa arka arkaya 2 kez basılır ve beklenir. D1 Ledi söner. Artık kullanıma hazırdır.
- Çıkışı on yapmak için kumandadan ilgili tuşa (hafızaya alınan tuş) bir kez basılır. D1 Ledi yanar ve söner, D2 ledi yanık kalır. On-off çıkışı 0 volt seviyesine düşer.
- Çıkışı off yapmak için kumandadan ilgili tuşa(hafızaya alınan tuş) bir kez basılır. D1 ledi yanar ve söner, d2 ledi söner. On-Off çıkışı +5 volt seviyesine çıkar.
- Bu devre için verici kumandası olarak sony, philips, seg, Vestel tv kumandaları kullanılabilir.

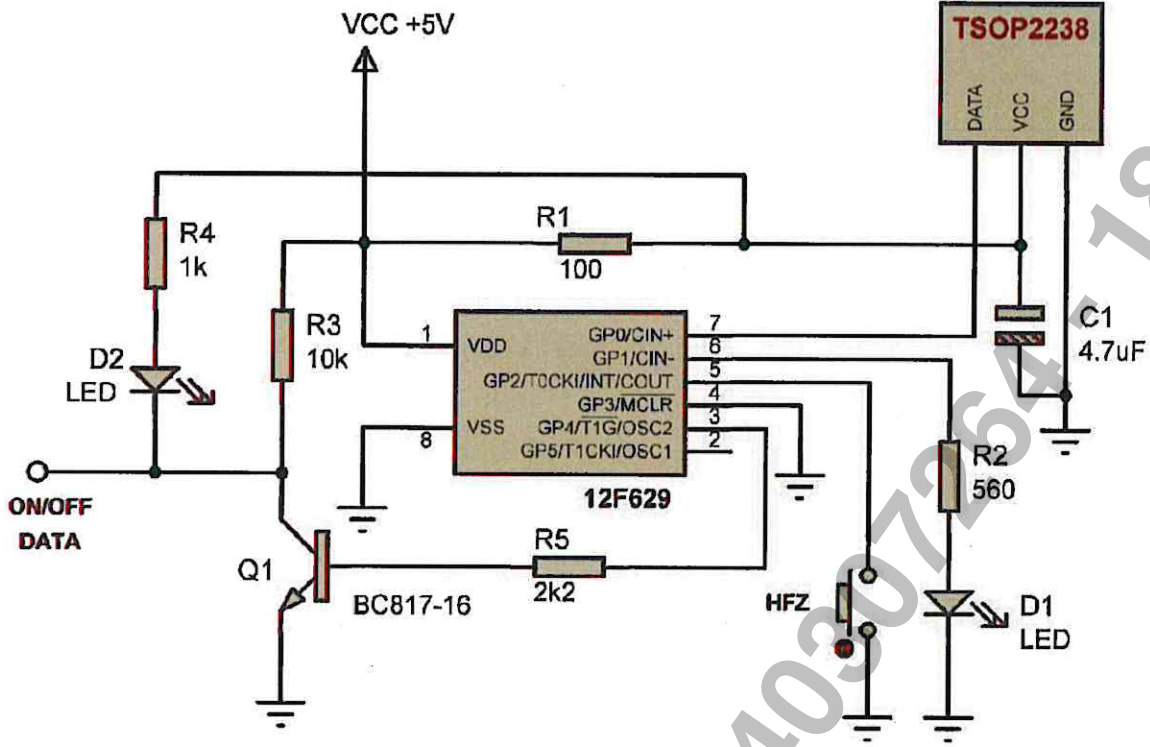
NOT: Sumo ve mini sumo robotlarda kullanılacak Başlatma/Durdurma devresi yarışmacılar tarafından temin edilecektir. Yarışmacılara herhangi bir modül verilmeyecektir.



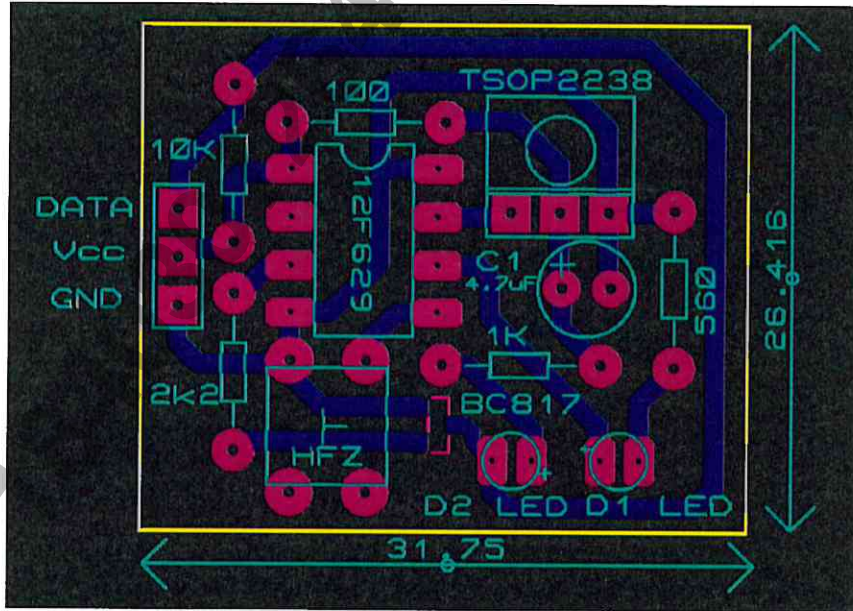
Şekil 3: Sinyal On/Off durumları



Şekil 4: Başlatma modülünün Mikrokontrolöre bağlantısı



Şekil 5: Başlatma Modülü açık devre şeması



Şekil 6: Başlatma Modülü baskı devre şeması

D



ROBOSEAL 2025

Labirent Ustası

ŞARTNAMESİ

D

4. Yarışmacı Robotların Özellikleri

- Robot otonom olarak çalışacaktır. Robota kablosuz uzaktan erişim veya kablolu kontrol sağlanmayacaktır. Yazılımsal ve/veya donanımsal olarak iptal edilmiş olsa dahi herhangi bir yolla robota uzaktan erişimi sağlayacak dahili veya harici donanımlar (robota kablosuz program yüklenmesini sağlayacak donanımlar dahil) robot üzerinde bulunamaz. Kayıt sırasında, yarışmanın herhangi bir anında ya da dereceye girenler belirlendikten sonra bu maddedeki kurala uymayan robot tespit edildiğinde, dereceye girmiş olsa dahi yarışmadan diskalifiye edilecek, durum diğer yaptırımların değerlendirilmesi için Organizasyon Yürütme Kurulu'na bildirilecektir.
- Robotun eni, boyu ve yüksekliğinde kısmen bir kısıtlama yoktur. Her yarışmacı tasarımını pistin özelliklerini dikkate alarak yapmalıdır.
- Robotların zemini ve duvarları algılaması için kullanacakları sensörlerde kısıtlama yoktur.

5. Yarışma Esasları

- Yarışmacılara yarışma esnasında mola, bakım veya tamir zamanı verilmez.
- Yarışmacılar, yarışma esnasında robotlarına ayar, test yapamaz veya program yükleyemez. Uyarılara rağmen yarış esnasında robot üzerinde herhangi bir ayar, test ya da program yapmakta ısrar eden yarışmacı diskalifiye edilir.
- Robot yolun üzerinde kalıcı iz bırakamaz veya yola zarar veremez. Hakemlerin robotun piste zarar verdiğine karar vermesi durumunda yarışmacı diskalifiye edilir. Labirentin temizliği, düzeni veya yarışmaya elverişliliği konusunda karar vermekte yetkili hakem komitesidir.
- Pistlerdeki ölçülerde, yapım aşamasında genel yapıyı bozmayacak değişiklikler olabilir.
- Yarışmalar sırasında, pist etrafındaki ışıklı kayan yazı, kamera ve aydınlatmalardan dolayı yapılan itirazlar geçersiz sayılacaktır.
- Yarışma Organizasyon Komitesi gerekli gördüğü durumlarda kuralları değiştirme hakkına sahiptir.

6. Yarışma Kuralları ve Yarışmanın İcrası

- Yarışmacı, robotunu pili olmadan kayıt masasına getirecektir. Kayıt yapıldıktan sonra robot, yarışmacının yanında getirdiği şeffaf kapaklı ve hiçbir deliği olmayan kutuya pili takılı olmadan konulacaktır. Şeffaf kapaklı kutu, yarışmanın teknik danışmanlarının belirleyeceği yöntemlerle yalnızca yarışma anında hakem gözetiminde açılmak üzere kapatılacaktır ve yarışmacıya teslim edilecektir. Yarışmacı, robotun şeffaf kapaklı kutu içinde hareket etmemesi için istediği önlemi alabilir. Şeffaf kapaklı kutunun 35cmx45cm ölçülerinde bir poşete sığacak boyutta olması gereklidir. Şeffaf kapaklı kutuda alınan güvenlik önlemlerine zarar veren, yırtan, açan, kesen vb. olan robotlar diskalifiye edilecektir. İkinci tura geçen robotlar ilan edildikten sonra bir duyuru yapılarak robotlar çağırılacak ve aynı güvenlik önlemleri tekrar uygulanacaktır. İkinci turdaki çağırışı takip etmek yarışmacının sorumluluğundadır. Güvenlik önlemlerine uyulup uyulmadığına karar vermede hakemler yetkilidir.
- Yarışma alanında birinci turda katılımcı sayısına göre birbirinin aynı bir veya iki labirent pisti bulunacak ve labirentte yarışma öncesi yarışmacılara deneme yaptırılmayacaktır. İkinci turda bir labirent pisti bulunacaktır ve labirentte yarışma öncesi yarışmacılara deneme yaptırılmayacaktır.
- Robotlar sırayla yarışır. Robotların hangi sırada yarışacağı kura ile belirlenir ve duyurulur.
- Labirent üzerinde başlangıç ve bitiş noktaları birbirinden farklı alanda bulunmaktadır. Bütün yarışmacılar labirente aynı başlangıç noktasından başlayacak ve aynı bitiş noktasında yarışmayı tamamlayacaklardır.
- İlk tur tamamlandıktan sonra üst tura geçen robotlar için pistte düzenleme yapılarak yarışmaya hazır hale getirilecektir.
- Yarışma zamana karşı yapılacak ve süre hakem tarafından ve/veya pist üzerindeki sensörlere bağlı kronometre ile tutulacaktır, yarışma başladıktan sonra süre kesinlikle durdurulmayacaktır.

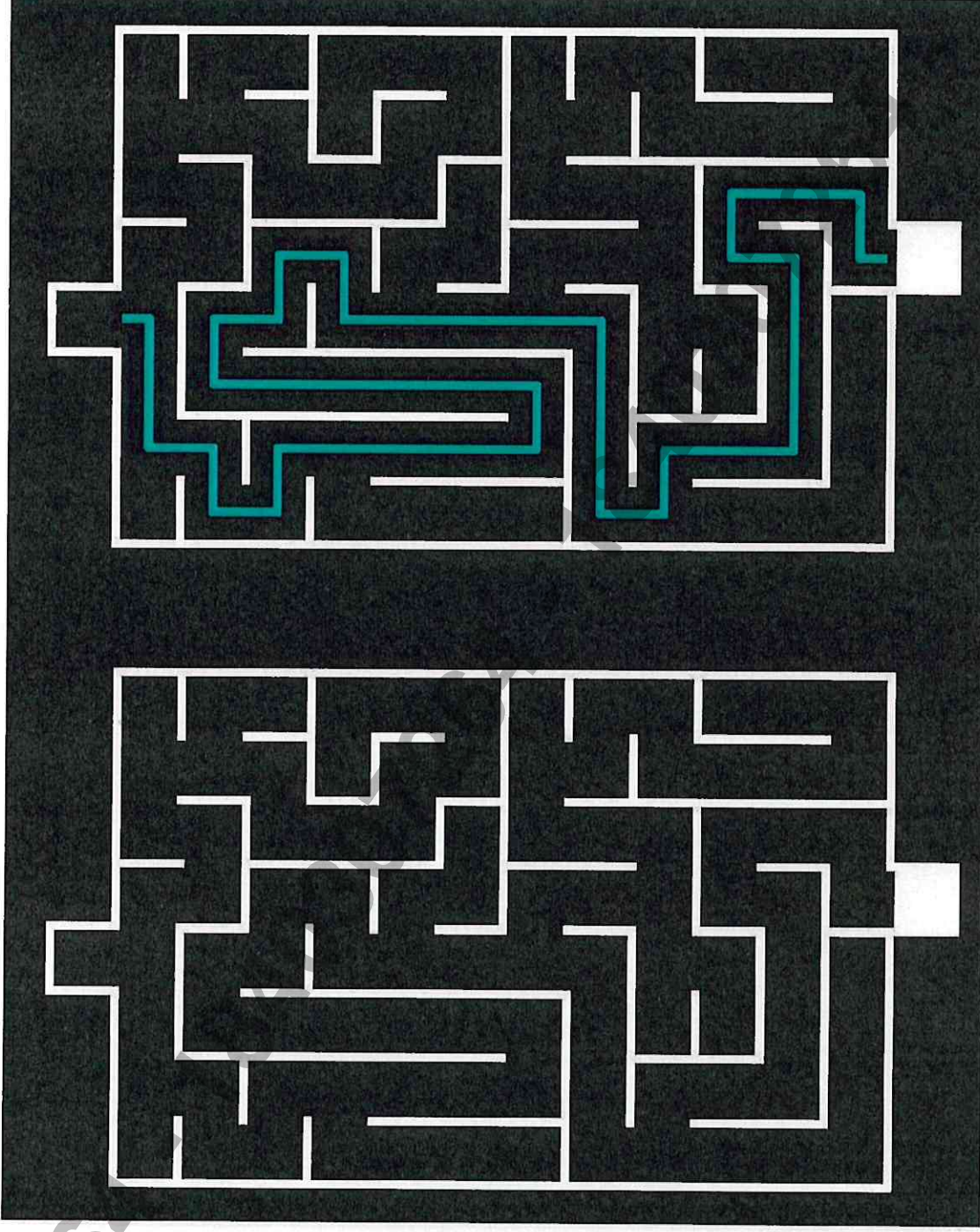
- Yarışmanın toplam süresi 180 saniyeyi geçemez. 180 saniye içinde pisti tamamlayamayan robot elenir.
- Yarışma alanına gelen yarışmacı robotun bulunduğu kutuyu incelenmek üzere hakeme verir. Güvenlik önlemlerine zarar verilmediği anlaşılan kutu açılır, kutu açıldıktan sonra pil montajı yapılır.
- Süre, robotun piste konulmasıyla başlar, bitiş noktasındaki beyaz alana ulaşıldığında sona erer.
- Süre robotun hakem onayı ile piste konulduğu anda başlar. Başlangıç yapamayan robota 10 saniye ceza süresi verilir, hakem onayıyla yarışmacı tarafından pistten alınır ve kontrol edilerek tekrar başlangıç noktasına konulur. Yarışmacıların başlama için 3 hakkı vardır. (Her başlangıç yapamama durumunda ayrı ayrı 10 saniye ceza süresi toplam süreye eklenir). 3 defa başlangıç yapamayan robot diskalifiye olur.
- Robot, başlangıç noktasından çıktıktan sonra durur, hareketsiz kalır, çıkmaz sokaklarda sıkışır, bir duvarda manevrasız halde kalır ve robot uygun hareketi sağlayamazsa hakem onayı ile yarışmacı tarafından robot bulunduğu konumda bitiş noktasına gidecek yöne doğru çevrilir (Yarışmacı hakem onayından sonra robota müdahale etmek zorundadır). Her müdahalede 5 saniye ceza süresi toplam süreye eklenir. 3. kez müdahale edilmesi gereken robot toplamda 15 saniye ceza süresi olarak elenir.
- Robotlar bitiş noktasındaki beyaz alanı algılayıp duracaklardır. Duramayıp duvara çarpan robotların süresine 10 saniye ceza süresi eklenir.
- Pisti tamamlayan robotların toplam süresi, aldığı cezaların süresi ve yarışmanın bittiği andaki kronometre süresinin toplamıyla bulunur. Süresi küçük olan robot üst sırada yer alır.
- Pisti tamamlayan robotların süre eşitliği durumunda öncelikle en az ceza alan, cezaların eşitliği durumunda ise en hafif robot sıralamada ağır olandan daha üst sıraya yerleşecektir.
- Başlangıç yapıp belirlenen sürede pisti tamamlayamayan robotların aldığı cezalara 350 saniye pisti tamamlayamama ceza süresi eklenir.
- İkinci tura çıkacak robot sayısı, belirlenen sayının altında olması durumunda, başlangıç yapabilen fakat elenen robotların ceza sürelerine ve yarışmadan elendiği süreye bakılır. Yarışmanın tamamlanması için gereken toplam süreden robotun elendiği süre çıkarılır. Bu süre ile aldığı cezaların süresi toplanarak toplam süre bulunur. Yani pistte en çok hareketli kalan ve en az ceza alan robotlar ikinci tura çıkar. Süre eşitliği durumunda öncelikle en az ceza alan, cezaların eşitliği durumunda ise en hafif robot sıralamada ağır olandan daha üst sıraya yerleşecektir. Başlangıç yapamayıp diskalifiye olan robotlar bu kapsamda değerlendirilmez.

P

SIRA	ROBOTUN ADI	BAŞLANGIÇ YAPAMAMA CEZASI (A)		DURMA/HAREKETSİZ KALMA/SIKIŞMA CEZASI (B)		DURMA NOKTASINDA DUVARA ÇARPMA CEZASI (C)	START YAPIP PISTİ TAMAMLAYAMAM A CEZASI (D)		CEZALAR TOPLAM SÜRESİ E=(A+B+C +D)	YARIŞMA BİTTİĞİNDE KRONOMET RE SÜRESİ (F)	START YAPIP PISTİ TAMAMLAYAMAY AN ROBOTIÇİN KALAN KRONOMETRE SÜRESİ (G)	TOPLAM SÜRE
		Start yapamama sayısı (+10 SANİYE)	Ceza süresi toplam	Müdahale sayısı (+5 saniye)	Ceza süresi toplam	Ceza süresi (+10 saniye)	Ceza süresi (+350 saniye)					
1												0
2												0
3												0
4												0
5												0
6												0

A

ÖRNEK LABİRENT GÖRÜNTÜSÜ



*Örnek pisttir. Yarışmadaki pisti temsil etmemektedir.

8



Örnek Pist

*Örnek pisttir. Yarışmadaki pisti temsil etmemektedir.

2



ROBOSEAL 2025

RoboFutbol

ŞARTNAMESİ

7

1. Amaç

- Bu kategoride yarışmacılar veya yarışmacı grupları, 180 cm x 270 cm boyutlarındaki dikdörtgen sahada manuel olarak kablosuz bağlantı ile yönlendirdiği robotlarla maç yapacaklardır.

2. Yarışmacı

- Her takımın iki robotu bulunmaktadır. Takımlar, istedikleri takdirde birer yedek robot getirebilirler. Yedek robotların kaydı ve ölçümü yapılacaktır. Yedek robot, sadece oyun durduğunda (örneğin, gol olduğunda, rakip takımın kırmızı kart gördüğünde veya devre arasında) kullanılabilecek bir hakkı saklar.

3. Robotlar Hakkında

- Robotların otonom olma zorunluluğu bulunmamaktadır. Robotlar, kablosuz bir kumanda aracılığıyla manuel olarak kontrol edilebilir.
- Bluetooth bağlantısı ile kontrol edilecek robotların Bluetooth bağlantı isimlerinin kendi takım adları olması zorunludur. Yarışma öncesinde kontrol edilecektir.
- Robotların taban boyutları maksimum 25 cm x 25 cm kare şeklinde olabilir. Bu ölçüm, bir çerçeve kullanılarak 25 cm x 25 cm (± 2 mm) olarak hesaplanacaktır. Robotların yüksekliği için herhangi bir sınırlama bulunmamaktadır. Ancak maç sırasında robotun ölçülerini değiştirebilecek herhangi bir aparata (örneğin açılır kapanır kol) izin verilmeyecektir.
- Robotların maksimum kütlesi 1500 gramdır ve bu ölçümde %3'lük bir tolerans kabul edilir. Robotların kütleleri ölçüm sırasında kaydedilecektir.
- Robotlarda bulunan yakalama veya tutma aparatlarının tasarımında, topun temas edebileceği en iç ve en dış yüzeyler veya noktalar arasındaki dik mesafe 10 mm'yi aşmamalıdır.
- Belirtilen ölçülerin dışındaki robotlar yarışma hakkına sahip olamazlar.

4. Saha Hakkında

- Robotlar, 180 cm x 270 cm boyutlarındaki dikdörtgen sahada maç yapacaklardır. Sahanın çevresi 30 cm yüksekliğindeki MDF (Orta Yoğunluklu Lif Levhası) paneller ile çevrilmiştir.
- Kalelerin boyu 60 cm ve yüksekliği 30 cm olarak belirlenmiştir.
- Maç sırasında kullanılacak topun çapı 12 cm'dir ve ağırlığı 55 gramdır.
- RoboFutbol sahasının zemini yapay çim ile kaplıdır ve sahanın konumu çizimlerde gösterilmiştir.

5. Maç ve Oynanış Hakkında

- 1) Yarışmaya katılacak takımların sıralaması ve eşleşmeleri, yarışma günü bilgisayar programı kullanılarak kura çekilerek belirlenecek ve sonuçlar ilan edilecektir. Yarışmaya katılan robotların sayısının 2'nin kuvveti olmaması durumunda bu durum sağlanana kadar grup aşaması yapılacaktır. Aynı kişinin farklı robotları birbirleriyle eşleşebilir. Bu durumda, robot sahibi istediği robotu yarıştıracaktır veya kazananı belirleme hakkına sahip olacaktır.
- 2) Her takımın iki robotu bulunmaktadır. Takımlar, istedikleri takdirde birer yedek robot getirebilirler. Yedek robotların kaydı ve ölçümü yapılacaktır. Yedek robot, sadece oyun durduğunda (örneğin, gol olduğunda, rakip takımın kırmızı kart gördüğünde veya devre arasında) kullanılabilecek bir hakkı saklar.
- 3) Her maç, iki yarıdan oluşan ve her yarı 4 dakika süren toplam 8 dakika uzunluğundadır. İlk yarı sonunda ise 2 dakikalık bir devre arası yapılacaktır. Bu devre arasında takımlar yarı saha değiştirebilir ve gerekirse robotlarda değişiklikler yapabilirler. Ancak verilen 2 dakikanın sonunda robotlar yeniden hazır olmalıdır.
- 4) Maç sonunda en fazla gol atan takım oyunu kazanır. Eğer maç berabere sonuçlanırsa, herhangi bir mola verilmeden 1 dakikalık uzatma süresi başlar. Bu uzatma süresi içinde ilk golü atan takım maçı kazanır. Eğer uzatma süresi de berabere biterse, kazanan takımın belirlenmesi için her takımın en ağır iki robotunun toplam kütlesi hesaplanır, daha düşük kütleyle sahip takım galip ilan edilir.
- 5) Takımlar maç başlamadan önce 2 dakikalık teknik bir mola alabilirler.
- 6) Maçlar, katılımcı sayısına göre lig usulü veya eleme usulü olarak düzenlenecektir. Maçların nasıl gerçekleşeceği,

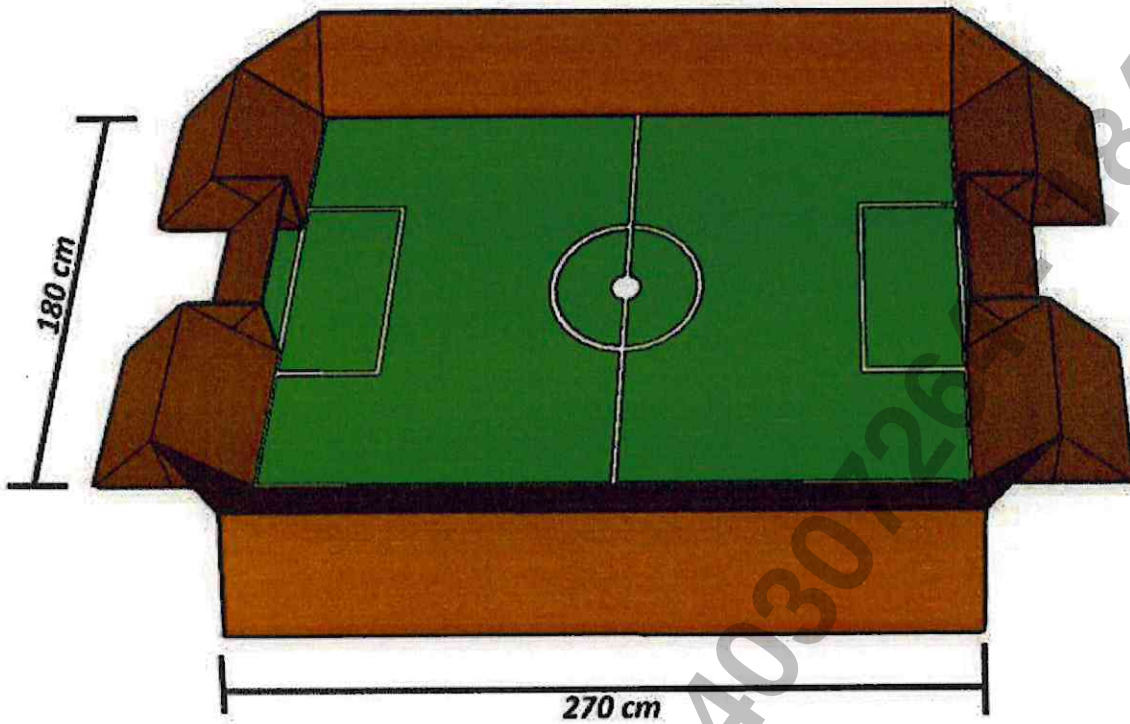
yarışmadan önce katılımcılara duyurulacaktır.

- 7) Topun yarısından fazlası kale çizgisini geçtiği an bir gol sayılır.
- 8) Herhangi bir takım, maç devam ederken maçın sonlandırılmasını talep eder veya yarışmadan çekilirse, o takım o maçı kaybetmiş sayılır.
- 9) Her iki takımın robotları da yarışma koşullarına uygun olmayacak bir durumdaysa, maç hakem kararıyla durdurulabilir ve yeniden başlatılabilir.
- 10) Robotlarda potansiyel bir tehlike görülürse (duman, kısa devre, yangın vb.), hakem kararıyla maç durdurulabilir ve yeniden başlatılabilir.
- 11) Oluşabilecek teknik sorunlar için yarışmacıların her maç içinde 2 kere kullanabileceği teknik mola hakları bulunmaktadır. Teknik mola süresi 30 saniyeyi aşamaz.
- 12) Turnuvanın fikstürü kesin kayıtlar alındıktan sonra belirlenip duyurulacaktır. Belirlenen fikstür dışına çıkılmaz.
- 13) Yarışma sırasında teknik konularla ilgili bir anlaşmazlık çıkarsa, kararı hakemler verecektir.
- 14) Yukarıda bahsedilen kurallar RoboFutbol yarışmasına özel kurallardır. Ayrıca genel kurallar da göz önünde bulundurulmalıdır.
- 15) Herhangi bir itirazın kabul edilmesi için yazılı olarak kriz koordinasyon masasına iletilmesi gerekmektedir. İtirazlarını hakemlere veya başka bir görevliye iletenlerin itirazları dikkate alınmayacaktır. İtirazlar, teknik ekip komitesi tarafından en kısa sürede incelenecek ve sonuçlar ilgili taraflara iletilerek bir daha itiraz edilememek üzere sonuçlandırılacaktır.
- 16) İtiraz dilekçesinde itiraz tarihi, sebebi, net talep, itiraz eden kişinin adı soyadı, takım adı, yarışmacı sırası, telefon numarası net bir şekilde yazılmalı. Dilekçeler siyah pilot kalemle yazılmalıdır. Bahsedilenlerden eksiği olan dilekçeler işleme alınmayacaktır.

6. Cezalar ve Diskalifiye Durumları

- İzleyicilere veya sahaya kasıtlı zarar veren robotlar, hakem kararıyla elemeye tabi tutulacaktır.
- Robotlar, topun hareketini engelleyici müdahalelerde (topu sıkıca kavramak, kafesleyerek sürüklemek, yerden yükseklik kazandırmak vb.) bulunamazlar. Aksi halde hakemler tarafından ilgili robota kırmızı kart cezası verilecektir.
- Rakip takımın robotlarına zarar vermek (parça düşürmek, hasar vermek vb.) kırmızı kart cezasına yol açabilir.
- Kendi ceza sahası içinde 15 saniye bekleyen robotlara sarı kart cezası verilecektir.
- Kırmızı Kart Cezası: Bu cezayı alan robotlar, bulundukları yarı süresinin sonuna kadar oyundan çıkarılır ve yerine yedek robot kullanılamaz. Hangi durumlarda verildiği yukarıda belirtilmiştir.
- Sarı Kart Cezası: Bu cezayı 2 defa alan oyuncular kırmızı kart cezasına çarptırılır. Kırmızı kart cezasının detayları yukarıda belirtilmiştir. Hangi durumlarda sarı kart cezasının verildiği yukarıda bahsedilmiştir.
- Robottan yağ, kum, toz, sıvı vb. maddelerin sızdırılması veya püskürtülmesi diskalifikasyon sebebidir.
- Robotlar, rakip robotların çalışmasını etkileyebilecek elektronik veya manyetik dalgalar yayamaz ve ark oluşturamazlar. Ayrıca robotlarda mıknatıs ve benzeri malzemeler bulundurulamaz.
- Rakip robotların hareket kabiliyetini sınırlayacak herhangi bir parça kullanmak yasaktır. Yarışma etiğine aykırı olan, rakip robotları yükselten, çeken veya tahrip etmeye yönelik montajlar da yasaktır.
- Bu yarışma, elektronik, mekanik ve yazılım yeteneklerini ölçtüğü için hazır kit kullanımı tespit edilen robotlar elenecektir.
- Centilmenlik dışı davranışlarda bulunan katılımcılar yarışmadan diskalifiye edilecektir.

D



2



ROBOSEAL 2025

ÇİZGİ İZLEYEN ROBOT

ŞARTNAMESİ

P

1. AMAÇ

- Belirtilen parkuru en kısa sürede pistten çıkmadan tamamlamak.

2. YARIŞMA FORMATI

- Robotlar parkur sonu sürelerine göre sıralamaya katılacaklardır.
- Robotlar maksimum **250 mm uzunluğa** ve **200 mm genişliğe** sahip olmalıdırlar. **250*200 mm²** tabanına sahip hayali bir dikdörtgenler prizmasının içinden geçebilmelidirler. Bu ölçülere uymayan robotlar **diskalifiye** edilecektir.

3. PİST

- Yollar siyah zemin üzerinde beyaz çizgi şeklindedir.
- Yol siyah mat dekota malzemeden yapılmıştır.
- Pistin büyük bir bölümünde iki adet beyaz çizgi bulunmaktadır.
- Beyaz çizgiler **20±1 mm** kalınlığındadır.
- Beyaz çizgilerin merkezleri yolun kenarlarından **150±5 mm** uzaklıktadır. Beyaz çizgilerin merkezleri arasında **200±5 mm** mesafe vardır.
- Pistte bir adet çıkmaz yol bulunmaktadır. Çıkmaz yol ayrımından yaklaşık **300mm** öncesinde bir adet beyaz çizgi bulunmaktadır.
- Pistin girişinde bir adet başlangıç çizgisi bulunmaktadır.
- Pistin son bölümünde yoldaki iki çizgi birleşerek yolun tam ortasında olacak şekilde tek çizgi haline gelecektir.

9

4. YARIŞMA

- Robotlar sırayla yarışır. Sıra yarışmanın başlamasından önce duyurulur.
- Yarışma robotun başlangıç çizgisinden geçmesiyle başlar, pistin sonundaki park alanına girmesiyle sona erer.
- Robotlar tüm yarış boyunca sağ çizgiden başlatılacaktır. Sağ çizgi örnek çizimde görüldüğü şekliyle pistin sonuna kadar giden beyaz çizgili yoldur.
- Pistin dışındaki zemine temas eden robot pistten çıkmış sayılır.
- Zemine temas eden (veya doğrudan pisti tamamen terk eden) ve müdahale edilmeden piste geri dönen robotlar da pistten çıkmış kabul edileceklerdir.
- Robotun pistten çıkması durumunda süre durdurulur ve robot, pistten çıktığı alandaki çizgiye geri konulur. Bu işlem **5 saniye** ceza ile sonuçlanır.
- Robotun çıkmaz yola dönmesi durumunda robot pistten çıkmış sayılır ve pistten çıkma/robota müdahale cezası olan **5 saniye** cezası dışında ekstra bir ceza uygulanmaz.
- Çıkmaz yola dönen robot çıkmaz yol ayrımının ilerisine, normal yol çizgisinin yeniden başladığı yere konulur.
- Sol şeritlerin sağ şeritle birleştirildiği yerlerde, robotlar çizgi üzerinden yarışa devam etmelidir.
Çizgisiz zeminden geçen robot çizgi ihlali yapmış sayılacak ve **10 saniye süre cezası** alacaktır. Robot pistten alınarak şeritten çıktığı yere konulacak ve yarışa devam edecektir.
- Robot pistten çıkmadığı sürece robota müdahale hakkı yalnızca hakemler tarafından verilebilir ve bu işlem de **5 saniye** ceza ile sonuçlanır.
- Robotun herhangi bir parçası takip etmemesi gereken çizgi üzerine geçtiğinde robot çizgi ihlali yapmış kabul edilecektir.
- Çizgi ihlali yapan robot **10 saniye** süre cezası alır. Çizgi ihlalini yaptığı bölüme göre robota müdahale edilmez veya hakem komutuyla pistten alınarak belirlenen yerden yarışa devam eder.
- Toplamda 5 adet süre cezası alan robot yarıştan **diskalifiye** edilir.
- Pistten çıkan robot yarışmacı tarafından vakit geçirmeden hakemlerin gösterdiği yere konulmalıdır.
- Bu esnada robot üzerinde herhangi bir değişiklik ya da işlem (çizgi saydırmak, onarım yapmak,

tekerlek temizlemek vb.) yapmak kesinlikle yasaktır.

- Robota buna benzer bir müdahale hakkı ancak pistin yapısına zarar verebilecek bir durum tespit edildiği takdirde hakemler tarafından verilebilir.
- Yarışmacılar, yarışma esnasında ayar, test veya kayıt yapamaz. Yukarıda belirtilen koşullar dışında ekstra bir mola, bakım veya tamir zamanı verilmez.
- Uyarılara rağmen yarış esnasında ya da süre durdurulduğunda robot üzerinde herhangi bir ayar, test ya da kayıt (robota her türlü veri girişi kayıt kabul edilecektir) yapmakta ısrar eden yarışmacı diskalifiye edilir.

1. Aşama

- Bu aşamada robottan gerçek bir trafikte de beklendiği üzere yoldaki açılır-kapanır kapıyı fark edip kapı izin verdiğiğinde yoluna devam etmesi beklenmektedir.
- **Kapı, kapalı konumdayken sağ şeritteki robot geçişini engelleyecektir. Kapının merkezinin yerden yüksekliği 55 mm, kapının genişliği 50 mm ve uzunluğu 250 mm'dir.**
- **Açık konumdaki bir kapının ve kapıyı tutan destek parçasının hiçbir parçası pist üzerinde bulunmayacak, kapı robotun geçişine engel olmayacak ve pist ile 90 derecelik bir konumda pistin yanında duracaktır.**
- Robot herhangi bir anda kapıya temas ederse **15 saniye** süre cezası alacaktır.
- Robot kapıya temas ederse süresi durdurulacak ve yarışmacı tarafından pistten alınarak arka uç noktası kapının hizasında olacak şekilde piste yerleştirilecektir.
- Hakem komutuyla robot yarışa devam edecek, robot harekete başladığı an süresi tekrar başlatılacaktır.
- Robot kapıdan geçmek için çizgi değiştiremez. Bir sonraki aşamaya kadar yarışa başladığı çizgi üzerinde yoluna devam etmesi gerekmektedir.
- Robot çizgi ihlali yaparsa **10 saniye** süre cezası alacak, süresi durdurulacak ve yarışmacı tarafından pistten alınarak arka uç noktası kapının hizasında olacak şekilde piste yerleştirilecektir.

P

2. Aşama

- Bu aşamada robottan gerçek trafikte olduğu gibi yol üzerindeki hareketsiz bir engele çarpmadan, engeli aşarak yoluna devam etmesi beklenmektedir.
- Robotun yarışa başladığı çizgi üzerinde bir adet hareketsiz engel bulunmaktadır.
- Engel **100*100*100 mm³** boyutlarındadır.
- Düz yapıdaki sabit engelin rengi beyaz olacaktır.
- Engel orta noktası çizgi üzerinde olacak şekilde yerleştirilecektir.
- Robotun ön uç noktası hareketsiz engele **300 mm** yaklaşmadan önce robotlar çizgi değiştiremezler.
- 300mm yaklaşmadan çizgi değiştiren robot **10 saniye** süre cezası alacaktır. Robot bu kuralı ihlal ettiği için pistten alınmayacak yarışa devam edecektir.
- Robot engeli geçtikten sonra ön uç noktası engelden **500 mm** uzaklaşmadan önce tekrar yarışa başladığı, engelinde üzerinde bulunduğu çizgiye geri dönmelidir.
- Robot engeli geçtikten sonra ön uç noktası engelden 500mm uzaklaşmadan önce tekrar yarışa başladığı, engelinde üzerinde bulunduğu çizgiye geri dönmez ise **10 saniye** süre cezası alacaktır. Robot bu kuralı ihlal ettiği için pistten alınmayacak yarışa devam edecektir.
- Engele temas eden robotlar **30 saniye** süre cezası alacaktır. Temas gerçekleştiği an süre durdurulacaktır.
- Temas sonucu yarışmacı robotunu pistten alarak arka uç noktası engele temas edecek şekilde piste yerleştirmelidir. Robot hakem komutuyla yarışa devam edecektir.

3. Aşama

- Bu aşamada robottan trafikteki taşıt sollama benzeri biçimde yol üzerindeki hareketli bir engeli aşarak yoluna devam etmesi beklenmektedir.
- Engelin boyutları maksimum **250 mm** boy **200 mm** genişlik **150 mm** yükseklik, minimum **150 mm** boy **150 mm** genişlik **150 mm** yükseklik şeklinde olacaktır. Hareketli engelin arkası da beyaz renkte ve düz yapıda olacaktır.
- Engel yarışan robotun hareketi doğrultusunda ileri yönde bir hareket halinde olacaktır.
- Engelin izleyeceği yolun bir kısmı düz beyaz çizgi, bir kısmı kesikli düz beyaz çizgiler şeklindedir. **Kesik çizgilerin boyu 20 mm'dir.**

- Robot engele **500 mm yaklaştığı anda** engel hareketine başlayacaktır. **Engelin hızı 0.1 ± 0.01 m/s'dir.** Yarışan robotun hareketli engelin hızına göre kendi hızını ayarlaması ve yarışa o şekilde devam etmesi beklenmektedir.
- Robotun ön uç noktası kesikli çizgiye ulaşmadan robot çizgi değiştiremez. Robotun ön uç noktası kesikli çizgiye ulaşmadan robot çizgi değiştirir ise robot **10 saniye** süre cezası alacaktır. Robot bu kuralı ihlal ettiği için pistten alınmayacak yarışa devam edecektir.
- Robotun ön uç noktası kesikli çizgiye ulaştıktan sonra ise robot şerit değiştirerek engeli aşmalıdır. Robotun ön uç noktası kesikli çizgiyi bitirip tekrar düz yola girene kadar robot çizgi değiştirmez ise robot **10 saniye** süre cezası alacaktır. Robot bu kuralı ihlal ettiği için pistten alınmayacak yarışa devam edecektir.
- Robot çizgi değiştirdikten sonra yoluna devam edecek eski çizgisine geri dönmeyecektir.
- Bu aşamanın sonunda engel çıkmaz yola girecektir. Robot çıkmaz yola girmeden yoluna devam etmelidir.
- Robot pistin herhangi bir yerinde hareketli engele temas ederse **diskalifiye** edilecektir.

1. Aşama

- Bu aşamada robottan belirlenen alana park etmesi beklenmektedir.
- Pistin sonunda **400*400 mm²** boyutunda bir adet park alanı bulunmaktadır.
- Robotun ön uç noktası bu dikdörtgenin bir kenarı üzerine geldiği anda süresi durdurulur ve kaydedilir. Kaydedilen süreye ceza puanları eklenerek robotun pist süresi hesaplanır.
- Robotun park alanına girdiği andan itibaren park etmek için harcadığı süre pist süresine eklenmez. Robot, park alanına girdikten sonra pistin dışına çıkarsa park görevini yerine getirememiş sayılır ve **10 saniye** süre cezası verilir.
- Robotun ön uç noktası park alanına giriş yaptığı andan itibaren robotun park etmesi için **10 saniye** süresi vardır.
- **10 saniye** içinde park edemeyen robota **10 saniye** süre cezası verilecektir.
- Park sırasında ceza süresi alırsa bu ceza süresi pist süresine eklenir.
- Robotun park etmiş sayılması için robotun hiçbir parçasının park alanı çizgisi üzerinde olmaması, park alanı içerisinde olması ve tamamen hareketsiz olması gerekmektedir.

P

5. DİĞER

- Robotlar otonom olmalıdır.
- Yolun üzerinde kalıcı iz bırakılamaz veya yola zarar verilemez. Hakemlerin robotun piste zarar verdiğiine karar vermesi halinde yarışmacı diskalifiye edilir.
- Robotlar çizgiyi izlemelidir.
- Yarışmacılar yola veya izleyicilere zarar vermeyecek her türlü güç kaynağını kullanabilirler.
- Pistin temizliği, düzeni veya yarışmaya elverişliliği konusunda karar vermekte yetkili, hakem komitesidir. Hakem komitesinin bu konudaki kararı geçerli kabul edilecektir.
- Eğer lazer kullanılacak ise yalnızca seviye 1 lazer kullanılabilir.
- Ekstra durumlarda hakemlere gerekli uyarıları yapmak katılımcıların sorumluluğundadır.
- Yukarıdaki kurallara uymayan robotlar yarışmadan elenecektir.
- Üretim sürecinde pistteki ölçülerde genel yapıyı bozmayacak değişiklikler olabilir.

6. DEĞERLENDİRME

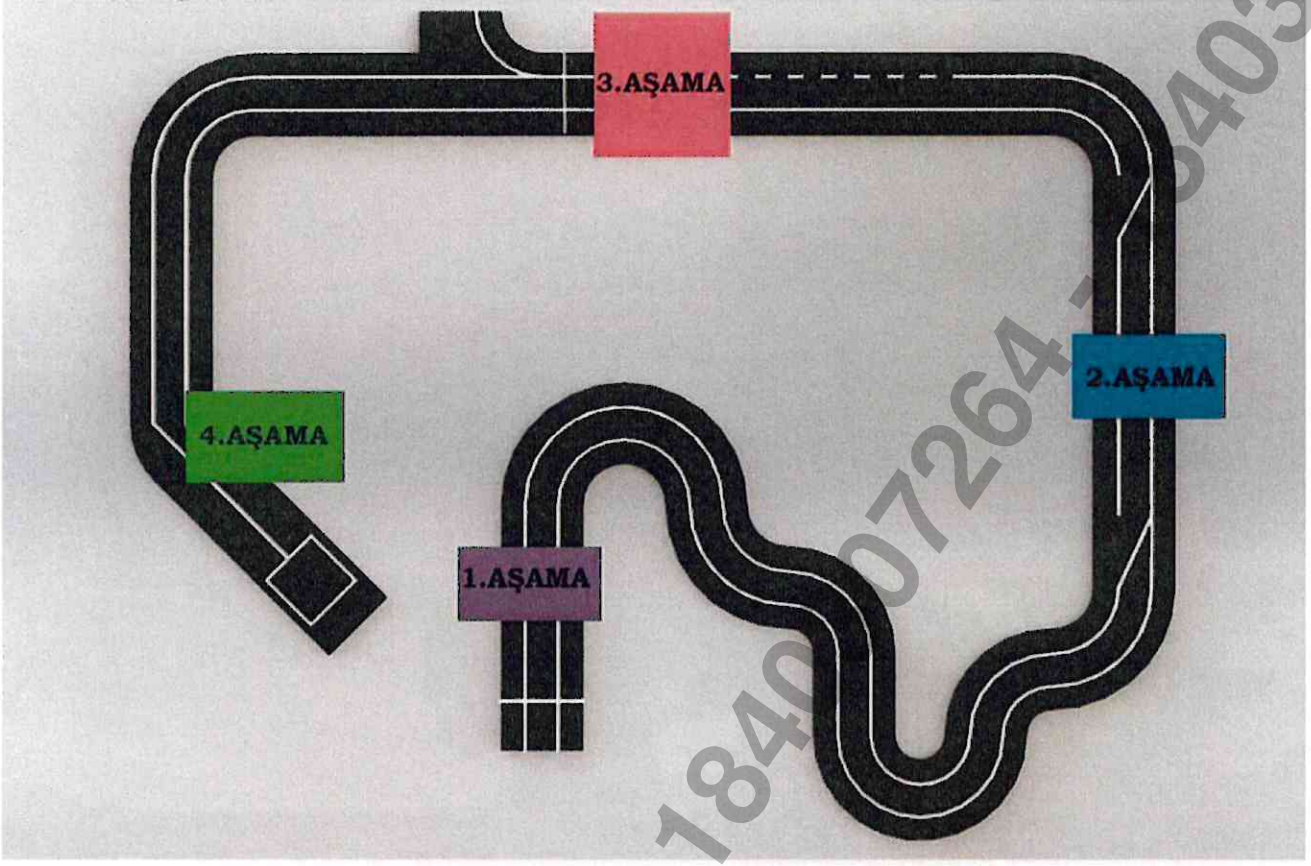
- a. Yarış ceza puanları da eklendikten sonra en kısa sürede tamamlayarak ilk üçe giren takımlar ödüllendirilecektir.
- b. Eşitlik olması durumunda robotlar tekrar yarıştırlacaktır. Eşitlik yine bozulmazsa kura çekimi yapılacaktır.

UYARI 1: Robotlarda kullanılan sensörlerin parazit almaması amacıyla yarışların yapıldığı salon içerisinde hiçbir elektronik cihaz vasıtasıyla flaşlı çekim yapılamaz.

- i. Yarışmacıların ve seyircilerin bu konuda özen göstermeleri ve ısrarcı olmamalarını rica ederiz.

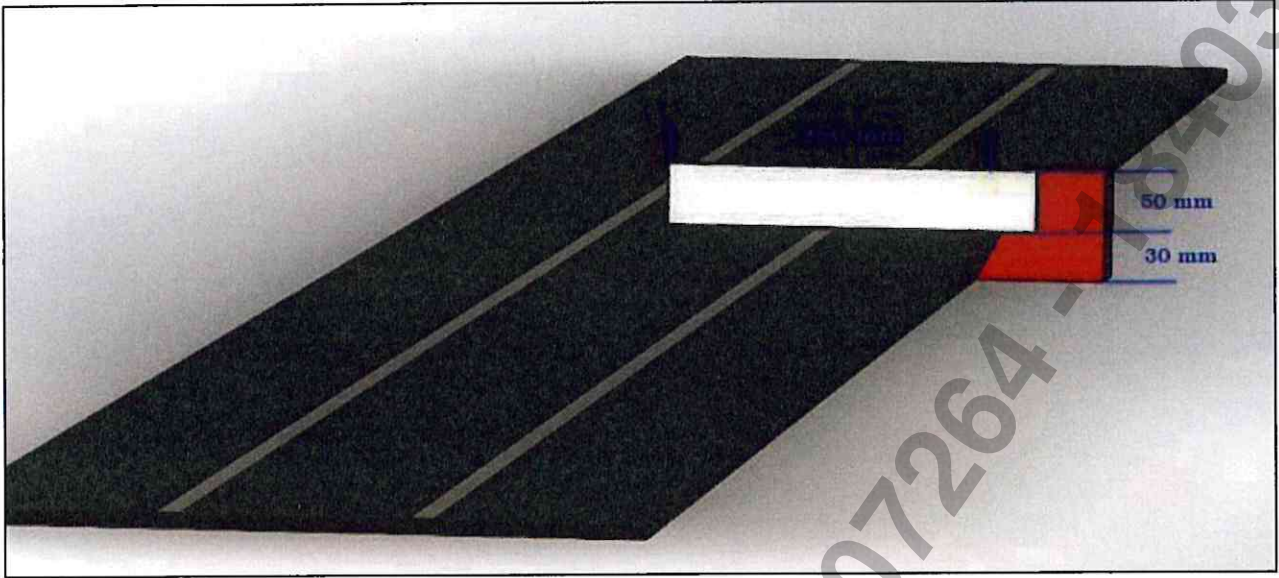
UYARI 2: Robotların pist dışı unsurlardan etkilenmemesi adına uzaklık sensörlerinin 30 cm'den daha uzak mesafelere tepki vermemesi tavsiye edilir. Bununla ilgili itirazlar dikkate alınmayacaktır.

P



Pist çizimleri ölçeksizdir, örnek olması içindir.

8



p



ROBOSEAL 2025

GERİ DÖNÜŞÜMDEN ROBOTA

ŞARTNAMESİ

P

1. AMAÇ: Geri dönüşüm malzemeleri ile öğrencilerimizin hayal güçlerini birleştirmeleri sonucunda verilen görevi yerine getirmeleri istenir. Görev olarak belirlenen ikiye iki bir alanda, alanın belirli bir noktasına yerleştirilen balonu tasarladıkları uzaktan kumandalı robotlarıyla en kısa sürede patlatmaları amaçlanır.

2. GÖREV PUANLAMASI

Belirlenen yarışma bölgesindeki objelere çarpmadan en kısa sürede balonu patlatmak.

Balon patlatma puanı, zamanın saniye cinsinden değeri iki yüzden (200) çıkarılarak oluşturulur. Ayrıca opsiyonel olarak engelin belirlenen alanlara taşınması sonucunda alınan puanlar balon puanına eklenir.

Örneğin; Robot balonu 60 saniyede patlattı,

$200-60=140$ puan. Opsiyonel puanları yerine getirirse, engel kırmızı alana taşınırsa 50 puan eklenir. Balon patlatma puanı $140+50=190$ puan olarak belirlenir.

Robotların sahadaki objelerden birine her çarpışı (-5) puan olarak değerlendirilir.

Balon patlatıldığı an yarışma tamamlanmış olur.

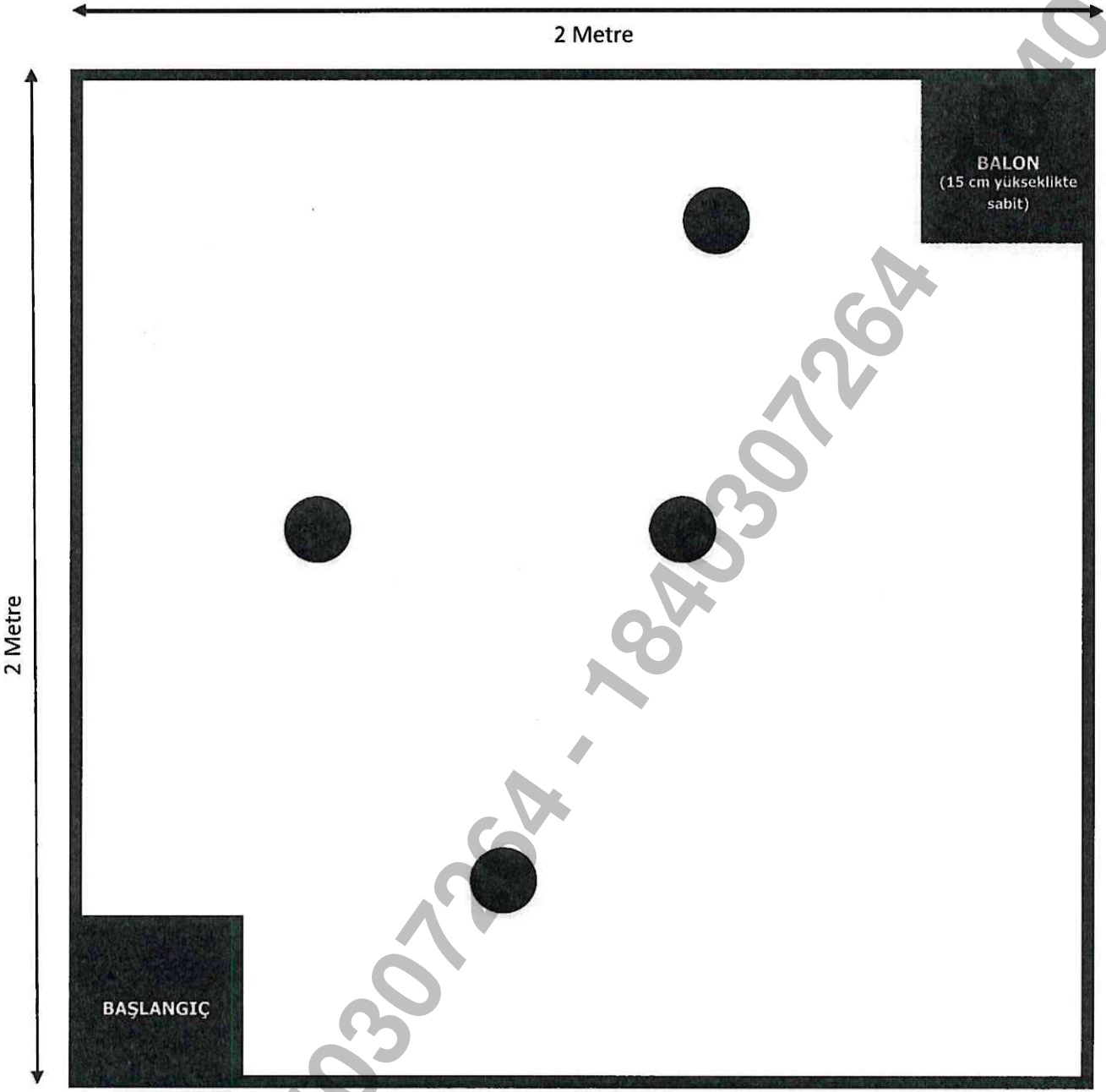
3. TASARIM DEĞERLENDİRMESİ:

Robot tasarım jüri oturumları, robot tasarım jürisi odalarında yapılır. Her odada turnuva alanına benzer bölgeler vardır. Robot tasarım jüri oturumuna gelen her takım, robotunu ve programının bir kopyasını getirir. Bu kopya jüriye teslim edilir. Eğer takımınızın bilgisayar kullanması gerekirse, pili iyi durumda olan bir dizüstü bilgisayar getirin. Bunlara ek olarak, jüri robotun yeteneklerini daha iyi değerlendirmek için takımları pistte ziyaret etmeyi ve/veya takımınızın maçını izlemeyi tercih edebilir. Turnuvada robot tasarım jürilerine, robotunuz ve uyguladığınız tasarım süreçleri hakkında hızlı ve tutarlı bir şekilde bilgi vermeniz gerekmektedir. Bu bilgiyi, jüriye akıcı bir sunum şeklinde aktarırsanız, jüriler takımınızı daha tutarlı değerlendirir ve takımınıza daha faydalı geri bildirimde bulunur. Bu bölüm size sunumunuza hazırlanırken destek olmak için hazırlandı. "İdari özet", genelde mühendisler tarafından bir ürünün veya projenin ana faktörlerini vurgulamak için kullanılır. Robot Tasarım Özeti (RTÖ) ile, jürilerle paylaşacağınız önemli konuları önceden gözden geçirebilir, robot tasarım jürilerine robotunuzu ve yapabileceklerini ana hatlarıyla sunabilirsiniz. Takımınız, sunuma hazırlanmak için ne kadar süre harcayacağı konusunda serbesttir. Aslına bakılırsa, RTÖ'ni geliştirmek ve sunum provası yapmak için birkaç saat yeterlidir. Lütfen aşırı zaman harcamayın. Takımınız hazırlamış olduğu RTÖ'yi, robot tasarım jüri oturumunun başında sunacaktır. Deneme çalışması da dahil olmak üzere, RTÖ sunumu 4 (dört) dakikadan fazla olmamalıdır. Robot tasarım sunumunuzdan sonra, jüri takımınıza sorular yönlendirecektir. Jüriye sözlü olarak anlatacağınız RTÖ sunumunuzun yazılı halini vermenize gerek yoktur. Tasarım puanı jüri üyelerinin değerlendirmelerinin ortalaması alınarak oluşacaktır.

4. TASARLANAN ROBOT VE YARIŞMA KURALLARI

1. Robotun ana hatları **geri dönüşüm malzemelerinden** olmalıdır.
2. Robotun hareketini sağlayacak motor ve elektronik sistemler geri dönüşüm malzemesi olma şartı yoktur.
3. Balon patlatma alanına tek bir giriş olacaktır. Bu girişin önünde bir engel bulunacak robot bu engeli yoldan çekerek yolunu açacak ve alana girip balona patlatacak.
4. Kapı girişindeki engelin, yarışma alanındaki mavi ve kırmızı alanlara gönderilmesi sonucunda ekstra puanlar verilecektir. Mavi alan için 30 puan, Kırmızı alan için 50 puan verilecektir.
5. Parkurda balonun patlatılma yöntemi yolları takımların yaratıcılıklarına bırakılmıştır. **Balon patlatma alanı 40x40 cm olup robotun balonu bu alan içerisindeyken patlatması gerekmektedir.**
6. Saha içerisinde daha önceden belirlenen yerlere engel şeklinde objeler konulacaktır. Bu objelerin yerleri hiçbir şekilde takımlara bildirilmeyecektir. Takımlar bu dizilimi yarışma alanında görecektir.
7. Değerlendirme ve puanlamada balonun patlatılma süresi, robot tasarım jürisinin yaptığı değerlendirme sonucunda sıralama oluşacaktır. Balonu hiçbir robot patlatamazsa ödül robot tasarım jürisi tarafından yapılan değerlendirmeye göre sıralama oluşacaktır.
8. Balon patlatma görevi maksimum **90 saniye** ile sınırlıdır. Robot 90 saniye içerisinde balonu patlatamazsa yarışma hakem tarafından sonlandırılır.
9. Bütün yarışmalar hakemin başlama komutuyla başlar, balonun patlatıldığı görüldüğü an yarışma hakem tarafından durdurulur.
10. Yarışma hakem komutuyla başladıktan sonra robotun arızalanması, pilinin bitmesi veya herhangi bir sebeple robotun yarışmaya devam edememesi durumunda yarışan robot o müsabakadan sıfır puan alır.
11. **Takım puanı, görevi tamamlama ve jüri tasarım puanlarına göre oluşacaktır. Bu iki kategoride verilen puanların toplamına bağlı olarak puanlara göre sıralama oluşur.**
12. Tasarlanan robotun en, boy ve yüksekliği 25 cm'yi geçmemelidir. Robot boyutları ölçülere uymuyorsa robotun yarışmasına izin verilecektir. Fakat balon patlatma puanı 180 puan üzerinden yapılacaktır.
13. Balon, yarışma alanı zemininden 15 cm yükseklikte olacaktır.

P



Yukarıda ki saha örnek çizimdir. Gerçek dizilimi göstermemektedir.

8

ROBOSEAL 2025 Ulusal Robot Yarışması Başvuru Formu

Başvuru Formu

* Zorunlu soruyu belirtir

1. İl *

2. İlçe *

3. Okul Adı (Okulun Tam Adını Giriniz) *

Danışman Bilgileri

4. Danışman Öğretmen Adı *

5. Telefon (Danışman Öğretmen Açık Rıza İle) *

6. E-Posta (Danışman Öğretmen Açık Rıza İle) *

P

7. [Açık Rıza Onayını](#) indirip imzaladıktan sonra tekrar yükleyiniz. Ek-3 (PDF Formatında) *

Gönderilen dosyalar:

8. Danışman Öğretmen Engel Durumu *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ Var 9. soruya gidin
☐ Yok 10. soruya gidin

Danışman Engel Detay

9. Danışman Engel Durumu *
Engel durumunu kısaca belirtiniz.

Birinci Öğrenci Bilgileri

10. Birinci Öğrenci Adı ve Soyadı *

11. [Veli İzin Belgesini](#) indirip öğrenci velisine imzalattıktan sonra tekrar yükleyiniz. *
Ek-1(PDF Formatında)

Gönderilen dosyalar:

12. [Açık Rıza Onayını](#) indirip imzaladıktan sonra tekrar yükleyiniz. Ek-4 (PDF Formatında) *

Gönderilen dosyalar:

P

13. Birinci Öğrenci Engel Durumu *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

☐ Var 14. soruya gidin

☐ Yok 15. soruya gidin

Birinci Öğrenci Engel Detay

14. Birinci Öğrenci Engel Durumu *

Engel durumunu kısaca belirtiniz.

İkinci Öğrenci Bilgileri

15. İkinci Öğrenci Adı ve Soyadı *

16. [Veli İzin Belgesini](#) indirip öğrenci velisine imzalattıktan sonra tekrar yükleyiniz. *
Ek-1(PDF Formatında)

Gönderilen dosyalar:

17. [Açık Rıza Onayını](#) indirip imzaladıktan sonra tekrar yükleyiniz. Ek-4 (PDF Formatında) *

Gönderilen dosyalar:

18. İkinci Öğrenci Engel Durumu *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

☐ Var 19. soruya gidin

☐ Yok 20. soruya gidin

P

İkinci Öğrenci Engel Detay

İkinci Öğrenci Engel Durumu *

Engel durumunu kısaca belirtiniz.

Yarışma Kategorisi Seçimi

19. Robot Kategorisi *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- ☐ Çizgi İzleyen
- ☐ Geri Dönüşümden Robota
- ☐ Arazi Robotu
- ☐ Mini Sumo

20. Robot Adı *

Bu içerik Google tarafından oluşturulmamış veya onaylanmamıştır.

Google Formlar



İTİRAZ FORMU

İtiraz Bilgileri (danışman tarafından doldurulacak)

Yarışma Kategorisi:

Kriz Yönetim Masasına İtiraz konusu:

İtiraz edilen karar ya da hareketler (yazarak açıklayınız):

İtiraz sebebi (Yarışma şartnamelerini dikkate alarak listele):

İtiraz eden

Takım Adı:

Adı-Soyadı:

İmza:

P

KRİZ YÖNETİM MASASI ÜYELERİ TARAFINDAN DOLDURULACAKTIR

İtiraz:

Kabul

Ret



Kriz Yönetim Masası kararının gerekçeleri:

Başkan

Üye

Üye

ρ

EK 1

VELİ İZİN BELGESİ

Velisi bulunduğum okulunuz sınıfı numaralı
..... isimli öğrencimizin, 30 Nisan 2025 tarihinde Manisa ili Salihli ilçesi Sekine Evren
Anadolu Lisesinde yapılacak “**ROBOSEAL 2025**” Robot Yarışlarına Danışman
öğretmeni refakatinde katılmasına izin veriyorum.

Veli

Ad-Soyad
İmza

(Handwritten signature)

EK-2

AYDINLATMA METNİ

Sekine Evren Anadolu Lisesi tarafından "ROBOSEAL 2025" adlı robot yarışmasına, velilerin onayı ve/veya öğretmenlerinin bilgisi dahilinde, gönüllü olarak sunulan kişisel verileri, "Kişisel Verilerin Korunması Kanunu" kapsamında, okulumuz ve iş birliği yapan kurum veri sorumlusu sıfatıyla işleyebilecek olup yasal zorunluluklar dışında açıklamayacaktır.

Elde edilen verileri satmayacak, kiralamayacak ve/veya hiçbir şekilde kullanılmayacaktır. Yarışma sonuçları hakkında bildirimde bulunmak, ödülleri teslim etmek, yarışma kapsamındaki iletişimi sağlamak, yazışmalar göndermek, elektronik posta ile bildirimler göndermek, ilerleyen dönemlerde yarışmayı daha da etkin kılmak adına ve katılımcılara daha iyi hizmet verebilmek amacıyla, genel olarak katılımcı profilini belirlemek gibi amaçlarla, yasal mevzuatın zorunlu kıldığı ve izin verdiği ölçüde kullanacaktır. İlgili etkinlik sona erdiği zaman veriler otomatik olarak silinecektir.

Abdülbaki TÜRKEN
Okul Müdürü

EK-3

AÇIK RIZA ONAYI

6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında tarafıma gerekli bilgilendirme yapılmıştır. Bu doğrultuda, işlendiği belirtilen bana ait görsel ve işitsel kişisel verilerimiz; ROBOSEAL 2025 Robot Yarışları süreçleri kapsamında düzenlenen faaliyet/etkinliklerin kamuoyu ile paylaşımı ve tanıtımı amacıyla, yarışmayı düzenleyen eğitim kurumunun ve işbirliği yapılan kurumun siteleri ile sosyal medya hesaplarında paylaşılmasına;

Onay veriyorum. ☐

Onay vermiyorum. ☐

..... / / 20....

Adı Soyadı :

İmzası :



AYDINLATMA METNİ

Sekine Evren Anadolu Lisesi tarafından "ROBOSEAL 2025" adlı robot yarışmasına, velilerin onayı ve/veya öğretmenlerinin bilgisi dahilinde, gönüllü olarak sunulan kişisel verileri, "Kişisel Verilerin Korunması Kanunu" kapsamında, okulumuz ve işbirliği yapılan kurum veri sorumlusu sıfatıyla işleyebilecek olup yasal zorunluluklar dışında açıklamayacaktır.

Elde edilen verileri satmayacak, kiralamayacak ve/veya hiçbir şekilde kullanılmayacaktır. Yarışma sonuçları hakkında bildirimde bulunmak, ödülleri teslim etmek, yarışma kapsamındaki iletişimi sağlamak, yazışmalar göndermek, elektronik posta ile bildirimler göndermek, ilerleyen dönemlerde yarışmayı daha da etkin kılmak adına ve katılımcılara daha iyi hizmet verebilmek amacıyla, genel olarak katılımcı profilini belirlemek gibi amaçlarla, yasal mevzuatın zorunlu kıldığı ve izin verdiği ölçüde kullanılacaktır. İlgili etkinlik sona erdiği zaman veriler otomatik olarak silinecektir.

Abdülbaki TÜRKEN
Okul Müdürü

AÇIK RIZA ONAYI

6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında tarafıma gerekli bilgilendirme yapılmıştır. Bu doğrultuda, işlendiği belirtilen bana ve okulunda öğrenim gören velisi/birinci derece yakını bulunduğum adlı öğrenciye ait görsel ve işitsel kişisel verilerimiz; ROBOSEAL 2025 Robot Yarışları süreçleri kapsamında düzenlenen faaliyet/etkinliklerin kamuoyu ile paylaşımı ve tanıtımı amacıyla, yarışmayı düzenleyen eğitim kurumunun ve işbirliği yapılan kurumun siteleri ile sosyal medya hesaplarında paylaşılmasına;

Onay veriyorum. ☐

Onay vermiyorum. ☐

..... / / 20.....

Velisinin/1.Derece Yakınının

Adı Soyadı :

İmzası :

P



GERİ DÖNÜŞÜMDEN ROBOTA
Robot Tasarım
Jüri Değerlendirme Formu

Takım Adı:

Jüri Üyesi Ad-Soyad: İmza:

Toplam Puan:

Yönergeler: Her bölüm için takımın beceri seviyesini 1'den 5'e kadar puanlayınız.

Mekanik Tasarım	Sağlamlık	Yapısal bütünlük, zorluklara karşı durabilme becerisi			
	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
	Mekanik Etkinlik	Zaman ve parçaların ekonomik kullanımı, kolay tamir ve modifikasyon			
	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
Programlama	Makineleştirme	Robot mekanizmalarının verilen görevlerde uygun hız, güç ve duyarlılıkla hareket etmesi (hareket ve aksiyon aşamalarında)			
	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
	Programlama Etkinliği Programların modülerliği, uygunluğu ve anlaşılabilirliği				
	aşırı kod kullanımı var ve anlaşılması zor ☐ 1	verimsiz kod kullanımı ve anlaşılması uğraştırıcı ☐ 2	düzgün kod ve anlaşılması kolay ☐ 3	en uygun kod ve herkesi anlayabileceği şekilde yazılmış ☐ 4	
Strateji & Yenilikçilik	Otomasyon / Yöngüdümlü	Robotun istendiği gibi ve tamamen mekanik ve/veya sensör yardımıyla hareket etmesi ve görevleri yerine getirmesi (minimum oranda pilot müdahalesi ve/veya programlama)			
	Her görev için ayrı kod kullanılmış ☐ 1	İki görev için bir kod kullanılmış ☐ 2	Üç görev için bir kod kullanılmış ☐ 3	Dört görev için bir kod kullanılmış ☐ 4	Beş görev için bir kod kullanılmış ☐ 5
	Tasarım Süreci	Robot tasarım süreci, nereden esinlendiği, tasarım seçim nedini vb. Konulardan jüriye bahsedilecek.			
	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
Robot Ölçüleri	Görev Stratejisi	Takımın oyun stratejisini açıkça tanımlama ve anlatma becerisi			
	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
	Yenilikçilik	Görev tamamlamada faydası olan, yeni, başkalarında olmayan veya beklenmeyen özelliklerin (tasarım, program, uygulama veya strateji vb) olması			
	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
Robot Ölçüleri	Uygun ☐	Uygun Değil ☐			

* Robot boyutları sarnamedeki ölçülere uymuyorsa değerlendirme 180 puan üzerinden yapılacaktır.

** Tasarlanan robotun en, boy ve yüksekliği 25 cm yi geçmemelidir.

P



TASARLA-YAP-ÇALIŞTIR
Robot Tasarım
Jüri Değerlendirme Formu

Takım Adı:

Toplam Puan:

Jüri Üyesi

Ad-Soyad:

İmza:

Yönergeler: Her bölüm için takımın beceri seviyesini 1'den 5'e kadar puanlayınız.

Mekanik Tasarım	Sağlamlık Yapısal bütünlük, zorluklara karşı durabilme becerisi				
	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
	Mekanik Etkinlik Zaman ve parçaların ekonomik kullanımı, kolay tamir ve modifikasyon				
	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
Programlama	Makineleştirme Robot mekanizmalarının verilen görevlerde uygun hız, güç ve duyarlılıkla hareket etmesi (hareket ve aksiyon aşamalarında)				
	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
	Programlama Etkinliği Programların modülerliği, uygunluğu ve anlaşılabilirliği				
	aşırı kod kullanımı var ve anlaşılması zor ☐ 1	verimsiz kod kullanımı ve anlaşılması uğraştırıcı ☐ 2	düzenli kod ve anlaşılması kolay ☐ 3	en uygun kod ve herkesi anlayabileceği şekilde yazılmış ☐ 4	
Strateji & Yenilikçilik	Otomasyon / Yöngüdümlü Robotun istendiği gibi ve tamamen mekanik ve/veya sensör yardımıyla hareket etmesi ve görevleri yerine getirmesi (minimum oranda pilot müdahalesi ve/veya programlama)				
	Her görev için ayrı kod kullanılmış ☐ 1	İki görev için bir kod kullanılmış ☐ 2	Üç görev için bir kod kullanılmış ☐ 3	Dört görev için bir kod kullanılmış ☐ 4	Beş görev için bir kod kullanılmış ☐ 5
	Tasarım Süreci Robot tasarım süreci, nereden esinlendiği, tasarım seçim nedeni vb. Konulardan jüriye bahsedilecek.				
	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
Strateji & Yenilikçilik	Görev Stratejisi Takımın oyun stratejisini açıkça tanımlama ve anlatma becerisi				
	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
	Yenilikçilik Görev tamamlamada faydası olan, yeni, başkalarında olmayan veya beklenmeyen özelliklerin (tasarım, program, uygulama veya strateji vb) olması				
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	

TELİF HAKLARI TAAHÜTNAMESİ

Katılımcının;

Adı ve Soyadı:

Okulu:

Sınıfı :

..... Müdürlüğüne

..... yarışması kapsamında tarafınıza iletilen ürünün velisi bulunduğum ve yukarıda açık kimliği yazılı oğlum/kızım 'a ait olduğunu, bahse konu ürünün son halini gördüğümü ve onayladığımı, ürünün başka bir yerde basılmadığını ve basılmak için sunulmadığını, ürünün diğer şahıslara ait olan telif haklarını ihlal etmediğini, telif hakkı tarafımızda saklı kalmak koşuluyla ürünün tarafından yarışma faaliyetleri çerçevesinde oğlumun/kızımın ismine yer verilerek basılmasına, yayımlanmasına, paylaşılmasına, internet yoluyla iletimine ve Sekine Evren Anadolu Lisesi' ne ve işbirliği yaptığı kuruma ait mecralarda sergilenmesine izin verdiğimi, bu kapsamda herhangi bir maddi talebim olmayacağını kabul, beyan ve taahhüt ederim.

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

Adı ve Soyadı

İmza

P