

2010

ROBOTAV 2025

ULUSAL ROBOT YARIŞMASI

GENEL ŞARTNAME

2025

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Alihan', is located in the bottom right corner of the page.

ŞARTNAME

1. **Amaç:** Okulumuz, Türkiye geneli ortaokul ve lise öğrenimine devam eden öğrencilerin robotik kodlama ile ilgili bilgi ve becerilerini geliştirme amacıyla 2025 Ulusal Robot Yarışması düzenlemektedir.
2. **Kapsam:** Yarışmaya Türkiye'deki resmi ve özel ortaokullar, imam hatip ortaokulları ve Bilim Sanat Merkezlerine devam eden ortaokul ve resmi/özel lise öğrencileri katılabilir.
3. **Proje Koordinatörü:** Tavşanlı 15 Temmuz Şehitler Fen Lisesi koordinatörlüğünde yürütülür.
4. **Başvuru Koşulları ve Yöntemi:**
 - a. Yarışma başvurusu 16/12/2024-07/03/2025 tarihleri arasında tavsanlifenlisesi.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 ortaokul düzeyinde Hızlı Çizgi İzleyen kategorisinden 32 takım, ortaokul düzeyi diğer kategorilerden 30'ar takım kabul edilecektir. Lise düzeyindeki tüm kategorilerden ayrı ayrı 30 takım kabul edilecektir. Ortaokul ve lise düzeyindeki tüm kategorilerde geçerli olmak üzere başvuru sayısının fazla olması durumunda, başvuru tarihine göre ilk 30 takım asil, sonraki 15 takım ise yedek olarak en geç 14/03/2025 tarihinde okulumuz internet sitesinde ilan edilecektir. Bir okuldan aynı kategoride biden 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 ürettiği 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 buldukları yarışmadan elenir.
 - k. Robotlar dayanıklı şekilde tasarlanmalıdır. Yarışmalarda kullanılan pist ve parkur parçalarının robotlara zarar vermesi durumunda sorumluluk **TAVŞANLI 15 TEMMUZ ŞEHİTLER FEN 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 yarıştırmaz.
 - 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 **TAVŞANLI 15 TEMMUZ ŞEHİTLER FEN 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. Her bir takım tasarla yap çalıştır kategorisinden en fazla 1, diğer kategorilerde en fazla 2 robotla katılabilir. 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. Robotav 2025 Robot Yarışlarının planlanması, tanıtılması ve uygulanması eğitim ve öğretimi aksatmadan yapılmaktadır.
- 5. BAŞVURU İŞLEMLERİ VE YÖNTEMLERİ:**
- a. Yarışma başvuruları 20/02/2025 tarihinde başlar, 20/04/2025 tarihinde sona erer.
- b. Başvurular tavsanlifenlisesi.meb.k12.tr internet adresinde "Robotav 2025" menüsü altında yayınlanan takım başvuru formu (<https://forms.gle/cRKKN4EQThGuf1HV6>) çevrimiçi olarak doldurulup yapılacaktır.
- c. Başvurularda gönüllülük esastır.
- d. Başvuru süresinin bitimine kadar robotların hazır olmasına gerek yoktur. Sadece takımların katılacakları kategorileri belirlemeleri gerekmektedir.
- e. Yarışma ile ilgili bütün açıklama ve güncellemeler okulun resmi web sitesinden yayınlanacaktır.
- 6. YARIŞMA KATEGORİLERİ:**
- ORTAOKUL DÜZEYİNDE;**
- a. Hızlı Çizgi izleyen
- b. Tasarla-Yap-Çalıştır
- c. Geri Dönüşümden Robota
- LİSE DÜZEYİNDE;**
- a. Labirent Ustası
- b. Arazi Robotu
- c. Geri Dönüşümden Robota

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. Yarışma alanında, yarışma sonuna kadar sağlık personeli bulundurulacaktır.
- Yarışmaya katılan danışman öğretmen ve öğrenciler, yarışma süresince kendileri için düzenlenen tanıtıcı yaka kartlarını bulundurlar. Bütün yarışmalar Tavşanlı 15 Temmuz Şehitler Fen Lisesi Kapalı Spor Salonunda yapılacaktır.
- Ödül Töreni, 15/05/2025 Perşembe günü saat 16.00 da gerçekleştirilecektir.
- Ödül Töreninde bütün takımlara katılım belgesi verilecektir.
- Tavşanlı 15 Temmuz Şehitler Fen 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 yapabilir.
- Yarışmanın bütçesi Tavşanlı Belediyesi ile imzalanan protokol kapsamında Tavşanlı Belediyesi 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

ROBOTAV 2025 e katılım aşamasında başvuru yapan engelli öğrenciler ve/veya danışman öğretmenleri, başvuru formunda durumlarını beyan etmeleri halinde okulumuz tarafından ROBOTAV 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 ticari kazanç elde etmemek şartıyla 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	20/02/2025-21/03/2025
YARIŞMAYA HAK KAZANANLARIN İLANI	25/04/2025 (En Geç)
YARIŞMA TARİHİ	15/05/2025
ÖDÜL TÖRENİ	15/05/2025

Yarışmalar 15/05/2025 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 100.000 (Yüz Bin) TL olup, bu gider, Tavşanlı Belediyesi ile imzalanan protokol çerçevesinde Tavşanlı Belediyesi tarafından finanse edilecektir.

14. ÖDÜLLER

Yarışma da bütün kategorilerde birincilik, ikincilik ve üçüncülük ödülleri verilecektir. 3 lise kategorisi 3 ortaokul kategorisi bulunan yarışmamızda her kategori için ayrı ayrı birincilik, ikincilik ve üçüncülük ödülü olmak üzere toplamda Otuz bin Türk Lirası ödül verilecektir. Ödüller ve yarışma giderleri Tavşanlı Belediyesi ile imzalanan protokol çerçevesinde Tavşanlı Belediyesi tarafından 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

ÖDÜL

6000,00 TL

İKİNCİLİK ÖDÜLÜ

5000,00 TL

ÜÇÜNCÜLÜK ÖDÜLÜ

4000,00 TL

MANSİYON

5000,00 TL

NOT: Mansiyon ödülü lise düzeyinde 1 takıma ve ortaokul düzeyinde 1 takıma olmak üzere toplam 2 takıma verilecektir.

15. Ödül töreni 15/05/2025 Perşembe Saat 16:00 da yarışmanın düzenleneceği spor salonunda gerçekleştirilecektir. Ödüller ödül töreni günü Danışman Öğretmenlere nakit olarak teslim edilecektir.

YARIŞMA DÜZENLEME KURULU

Özay ÜNAL

Okul Müdürü

Yüksel KARAMAN

Müdür Başyardımcısı

Ercan UYAR

Müdür Yardımcısı

Fatma MALKOÇ

Müdür Yardımcısı

Yücel MUSLU

Matematik Öğretmeni

Erkan ALTUN

Fizik Öğretmeni

Alihan YILMAZ

İngilizce Öğretmeni

Cemal ZENGİN

İngilizce Öğretmeni

Sinan ÇOBAN

Bilişim Teknolojileri Öğretmeni

JÜRİ ÜYELERİ

Prof. Dr. Hamdi Melih SARAOĞLU
Prof. Dr. İsmet Çelik
Dr. Öğrt. Gör. Ayhan GÜN
Dr. Öğrt. Gör. Durmuş ÖZDEMİR
Dr. Öğrt. Gör. Fırat AYDEMİR
Dr. Öğrt. Gör. Soydan SERTTAŞ
Dr. Öğrt. Gör. Burhanettin DURMUŞ
Dr. Öğrt. Gör. Kemal Cem KÖSE
Dr. Öğrt. Gör. Serdar ÖZYÖN

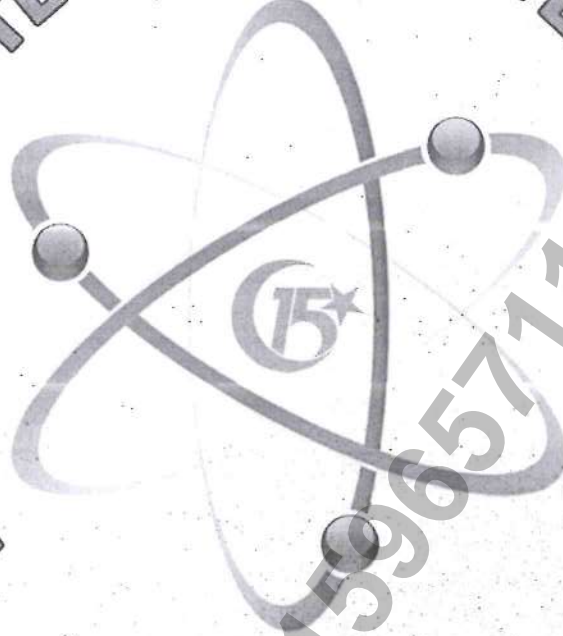
DPÜ Elektrik Elektronik Mühendisliği
DPÜ Makine Mühendisliği
DPÜ Elektrik Elektronik Mühendisliği
DPÜ Bilgisayar Mühendisliği
DPÜ Bilgisayar Mühendisliği
DPÜ Bilgisayar Mühendisliği
DPÜ Elektrik Elektronik Mühendisliği
DPÜ Makine Mühendisliği
DPÜ Elektrik Elektronik Mühendisliği

YARIŞMA BAŞHAKEMLERİ

Sinan ÇOBAN
Veysel KOCABEY
Hakan Aygün
Ayrıntılı bilgi için:
E-posta: fenlisesi2010@gmail.com

Bilişim Teknolojileri Öğretmeni
Bilişim Teknolojileri Öğretmeni
Elektrik Elektronik Öğretmeni

TANŞANLI 15 TEMMUZ ŞEHİTLER FEN LİSESİ



2010

ROBOTAV 2025

ARAZİ ROBOTU ŞARTNAMESİ

LİSE DÜZEYİ

2025

AMAÇ: Bu kategoride yarışmacılar veya yarışma grupları, daha önceden belirlenen, zorluk düzeyi olan, çeşitli engellerin bulunduğu tarafımızca tasarlanan arazi parkurunu en kısa sürede tamamlayacak otonom veya uzaktan kumandalı robotu tasarlayıp inşa edeceklerdir.

Yarışmanın Genel Özellikleri:

1. Robotlar yarışma günü açıklanacak olan kura sonuçlarına göre sırayla yarışır.
2. Hakemler tarafından robotun karşılaşmaya çağrılmasından itibaren 3 dakika içinde piste gelmeyen robot diskalifiye edilir.
3. Yarışma robotlar parkurun başlangıç çizgisinden hareket ettiği andan itibaren başlar. Parkur bitene kadar geçen süre, hakemler tarafından süreölçer ile tutulur.
4. Yarışmacıların pisti tamamlamak için toplam 4 dakika süresi vardır. Bu süre içerisinde pisti bitiremeyen yarışmacılar elenir.
5. Robotlara yarışma süresince müdahale etmek, istisnai durumlar dışında yasaktır. Her müdahale için bölümünde belirtilen cezalar uygulanır. İstisnai durumlar şunlardır:
 - a. Robotun tamamı parkur dışına çıkarsa, hakem kontrolünde yarışmacı tarafından parkurdan çıktığı noktaya yerleştirilir. Parkur dışına 3 defadan fazla çıkan robot yarışmadan diskalifiye edilir.
 - b. Robot, parkur içerisinde herhangi bir yere takılır ve hareket edemezse, hakem kontrolünde, robota müdahale edilebilir. Yarışmacı robotu takıldığı yerin hemen önüne koyar, hakem işaretiyle yarış devam eder. Parkur içerisinde, 5 defadan fazla takılan robot diskalifiye edilir.
 - c. Yarışma sırasında yarışmacıların herhangi bir teknik mola hakkı bulunmamaktadır.
6. Yarışma sonuçları, süreler, robot süreleri, puanlama/ceza süreleri aşağıdaki maddeler ile belirlenecektir:
 - a. Sıralama, parkuru bitiren robotların parkuru bitirme sürelerine aldıkları puanlar ve cezalar eklenerek yapılacaktır.
 - b. Parkuru bitiren robot olmadığı takdirde sıralama hakemler tarafından belirlenecektir. Bu sıralamayı yaparken parkuru bitiremeyen robotların ilerleyebildiği mesafe göz önüne alınacaktır, ancak bu tek kriter değildir. Hakemlerin kararlaştırdığı diğer kriterler de bulunabilir. Unutmayın, hakemler her durumda ve her koşulda son kararı veren kişilerdir. Hakemler pisti tamamlamayan robotlara sıralama vermeyebilir (birincilik, ikincilik ve üçüncülük derecesi) ya da üçten az robota derece verebilirler.
 - c. Parkur dışına çıkmalar için +20 saniye ceza robotun süresine eklenir.
 - d. Parkur içinde müdahale için +15 saniye ceza robotun süresine eklenir.
 - e. Yukarıdaki puanlama maddeleri uygulanarak her robotun yarışma süresi belirlenir. Bu süreler karşılaştırıldığında en çok puanı en kısa sürede toplayan robot birinci, en kısa ikinci yarışma süresine ve puana sahip robot ikinci ve en kısa üçüncü yarışma süresine ve puana sahip robot ise üçüncü olarak ilan edilir. Parkuru tamamlayan robot sıralama olarak parkuru tamamlayamayan bütün robotların üzerinde yer alacaktır.
 - f. Robotlarda yarışma sırasında tehlikeli bir durum gözlenirse (kısa devre, yanma vb.) robota gerekli müdahale, hakemlerin bilgisine sunulur, yarışmacı tarafından yapılmalıdır.
 - g. Parkura kasten zarar veren yarışmacılar diskalifiye edilir.
 - h. Robotlar darbelere karşı dayanıklı şekilde tasarlanmalıdır. Yarışma sırasında robotlara gelen hasarlardan **Tavşanlı 15 Temmuz Şehitler Fen Lisesi** sorumluluk kabul etmez.
 - i. Belirtilen kuralların dışında kararsızlık yaratacak bir durum meydana geldiğinde, gerekli kararı bu kategorinin hakemleri verecektir.
 - j. Pistin bölümlerine yarışma durumuna göre, hakemlerin kararıyla belli aralıklarla malzeme eklemeleri yapılacaktır. Su, çamur, toprak gibi...
 - k. Belirtilen kuralların dışında yaşanacak kararsızlıklarda son kararı yarışmanın hakemleri ve koordinatörler verecektir.
 - l. Robotlarda hazır kit kullanımı kesinlikle yasaktır. Yarışma öncesinde hazır kit kullandığına karar verilen robotlar yarışmaya alınmazlar. Yarışma sırasında veya sonrasında hazır kit kullandığı tespit edilen robotların yarışmaları geçersiz sayılır, yarışmacılar diskalifiye edilir. Robotların hazır kit kullanıp kullanmadığına hakemler karar verir. Bu kararlara itiraz edilemez.
 - m. Deneme parkuru olmayacaktır.

n. Yukarıda belirtilenler sadece "arazi" kategorisi için geçerlidir.

Parkur Özellikleri

1. Pist üzerinde, her biri ayrı puanda olacak şekilde 12 farklı etap bulunacaktır. Bu etaplarda kaya, rampa çıkış, köstebek çukuru, toprak tepe, rampa iniş, su, çamur, sürpriz 1, kum, tahterevalli, sürpriz 2 ve orman (kozalak, çalı, çırpı) gibi engeller bulunacaktır.
2. Pistteki bölümlerin genişliği 60 cm (± 10 cm), boyu 60 cm olacaktır.
3. Pist yapımında 20 ± 2 mm siyah sultan malzeme kullanılacaktır.
4. Köstebek çukurunun da bulunan delikler 10-12 cm aralığında olacaktır.
5. Toprak tepenin yüksekliği 20 cm olacaktır. Toprak tepenin üstü düzleştirilecektir.
6. Tahterevallinin tam ortasındaki desteğin zeminden yüksekliği 22 santimetre olacaktır. Tahterevalli tek parça şeklinde, 58 cm boyunda, 45 cm genişliğinde konumlanacaktır.
7. Parkur içerisindeki su birikintilerinin derinliği en fazla 4 cm olacaktır. Hakemler gerekli gördüğünde derinliği ölçerek belirlenen seviyede olmasını sağlar. Robotun tüm tekerlekleri suyla temas etmek zorundadır. Robot parkuru tamamladıktan sonra su seviyesi ile ilgili itirazda bulunulamaz.
8. Yarışma için uygun koşullar oluşturulacaktır ancak robotlar tasarlanırken arazide bulunan parkurun yanında hava koşulları (sıcaklık, nem, aydınlatma, yağış gibi) ve olabilecek arazi yapıları göz önünde bulundurulmalıdır.
9. Pist içindeki bölümler 3-4 santimetrelilik yükseklikler ile bölünerek geçişler sağlanmıştır.

Robot Özellikleri

1. Robotlar otonom olmak zorunda değildir, herhangi bir cihazla kablosuz kontrol edilebilir.
2. Kablolulu kontrollerin sağlandığı robotlar yarışma için kabul edilmeyecektir.
3. Robotların ağırlık ve boyutlarında bir sınırlama yoktur. Robotlar pist ölçülerini aşmayacak şekilde tasarlanmalıdır. Piste zarar vermemelidir.

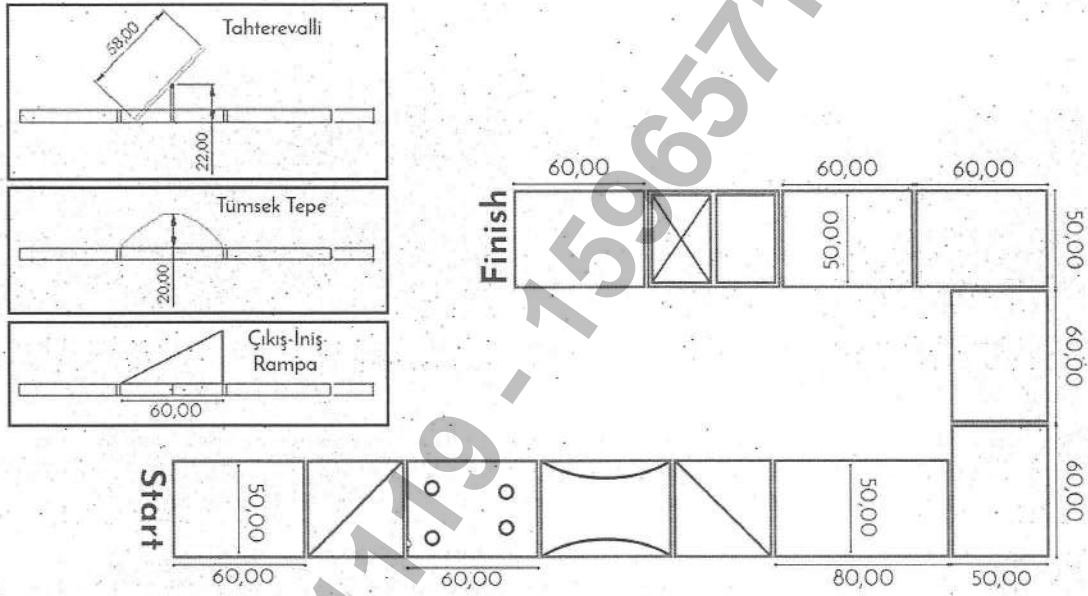
Ceza ve Puanlama Sistemi

1. Etap puanlamaları şu şekilde olacaktır:
 - o Kaya: 50 Puan
 - o Rampa Çıkışı: 100 Puan
 - o Köstebek Çukuru: 100 Puan
 - o Toprak Tepe: 150 Puan
 - o Rampa İnişi: 100 Puan
 - o Su: 250 Puan
 - o Çamur: 250 Puan
 - o Sürpriz 1: 250 Puan
 - o Kum: 100 Puan
 - o Tahterevalli: 300 Puan
 - o Sürpriz 2: 250 Puan
 - o Orman: 100 Puan

Toplam 2000 puan üzerinden hesaplanacaktır.

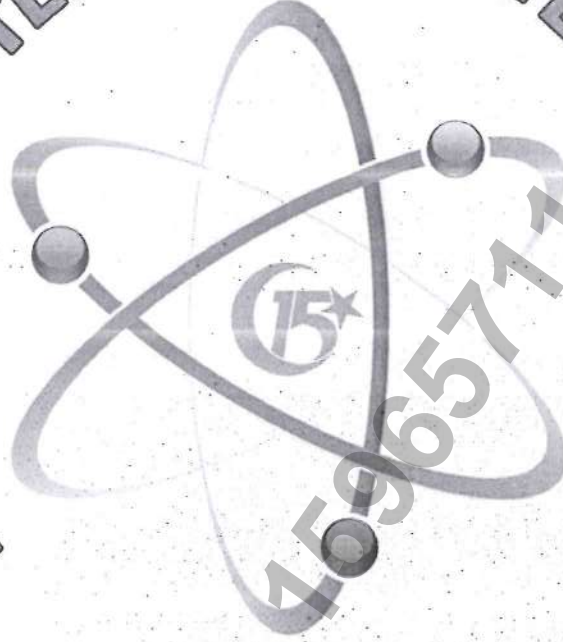
2. Yarışma sırasında en çok puanı en kısa sürede toplayan robot, yarışmayı birinci olarak tamamlar. Eğer puanlar aynı ise yarışmacıların yarışmayı bitirme sürelerine bakılır.
3. Yarışma alanındaki robotlar, engeli geçemediği bölümlerde 30 saniye süre cezası ve engelden 0 puan alır. Yarışmacı, robotunu diğer engelin başlangıç noktasına koyar. Bu müdahale, bir müdahale hakkını kullanmaya sebep olur.

4. Yarışma esnasında robotun pistten 2 veya daha fazla tekerleğinin çıkması, 100 ceza puanı alımına sebep olur.
5. Pist dışına çıkan robot, kendi imkânları ile yarışa geri gelemmez ise yarışmacı, robota müdahale eder. Müdahale olana kadar süre devam eder; müdahale anında süre durdurulur, yarışmacı başlayana kadar süre işlemez. Bu müdahale -200 ceza puanına ve bir müdahale hakkının kullanılmasına sebep olur.
6. Yarışma etaplarını, kestirme yoldan geçmek ya da robotun bir kısmı pist dışındayken geçmek o engelin tamamlanmadığı anlamına gelir. Bu durumda robot, yarışma hakeminin kararı ile o engelin en başından tekrar başlatılır. Bu durum için 100 ceza puanı uygulanır. Tekrarlanması durumunda o engelin geçilemediği kabul edilir.
7. Yarışma puanlaması kurallar ve cezalar çerçevesinde gerçekleşir. Hakemler yarışma esnasında engellerin doğru geçilip geçilmediği hakkında insiyatif olabilir.



5
Uluç

YANŞANLI 15 TEMMUZ ŞEHİTLERİ FEN LİSESİ



2010

ROBOTAV 2025

HIZLI ÇIZGI İZLEYEN KATEGORİSİ
ORTAOKUL DÜZEYİ

Albert

HIZLI ÇİZGİ İZLEYEN

Amaç

Çizgi izleyen robotlar beyaz zemin üzerindeki siyah çizgiyi ya da siyah zemin üzerindeki beyaz çizgiyi otonom takip etmek amacıyla tasarlanırlar. Çizgi izleyen robotlarda önemli olan çizgiyi kaybetmemeyi sağlayacak; doğru program, donanımsal kontrol ve hızdır. Bu kategorideki otonom çizgi izleyen robotlar; siyah parkur üzerindeki beyaz çizgileri takip ederek, parkuru en kısa sürede tamamlamaya çalışırlar.

Eleme ve Final Pisti Yol İle İlgili Bilgileri

1. Eleme ve final pisti aynı pisttir.
2. Yollar siyah üzerine beyaz çizgi şeklindedir.
3. Toplam yol 710 mm genişliğinde, 20000mm (20metre) uzunluğunda, siyah mat MDF malzemeden yapılmıştır.
4. Pist üzerinde başlangıç noktasından yaklaşık 250 cm uzaklıkta 15 derece, diğeri ise birinci virajdan yaklaşık 220 cm uzaklıkta yine 15 derecelik açıyla olmak üzere 2 adet viraj bulunmaktadır.
5. Pist bitiminde robotların durabilmelerine olanak sağlamak için 2000 mm uzunluğun da 710 mm genişliğinde beyaz fazladan yol yapılmış **serbest durma alanı** mevcuttur.
6. Durma alanının sonunda duramayan robotlar için yumuşatılmış bariyer vardır.
7. Yolu oluşturan parçaların ek yerleri siyah mat folyo ile kapatılmıştır.
8. Beyaz çizgiler 20±2 mm kalınlığında beyaz mat folyodan yapılacaktır.
9. Her bir çizgi izleyen robot için ortasında çizgi olan 355 mm genişliğinde kulvar bulunmaktadır.
10. Çizgi izleyen robotlar için Başlangıç çizgisi bulunmaktadır. Başlangıç çizgisi pist başlangıcından 300 mm içeridedir.
11. Bitiş çizgisi yolun sonundan 100mm içeride bulunmaktadır.
12. Bitiş çizgisi hizasında, her bir parkurdaki robot için, 200 mm yukarısında sensörler bulunmaktadır.

Eleme ve Final Yarışı

Robotların bu kategoride yarışabilmeleri için;

1. 120x160 mm'lik kutu içerisine rahat bir şekilde sığmalıdırlar
2. Robotların yüksekliği 50 mm'yi geçemez. Robotlar için ağırlık sınırı yoktur.
3. 120x160 mm'lik kutu içine sığmayan veya 50 mm yüksekliği geçen robotlar diskalifiye edilir.

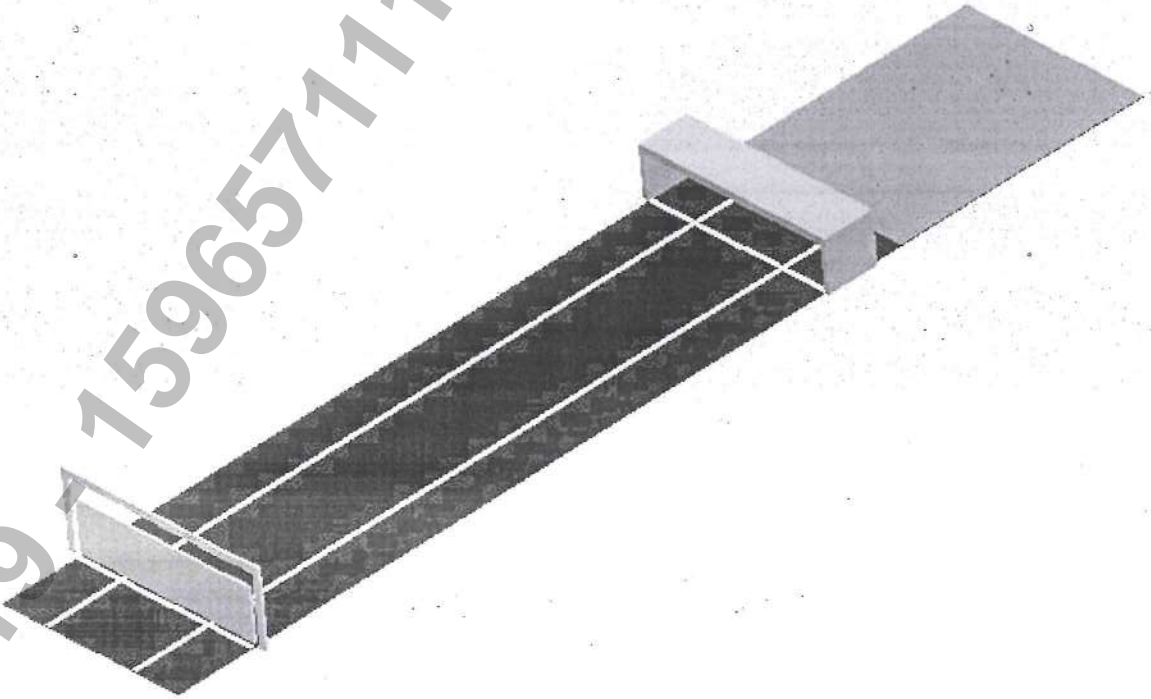
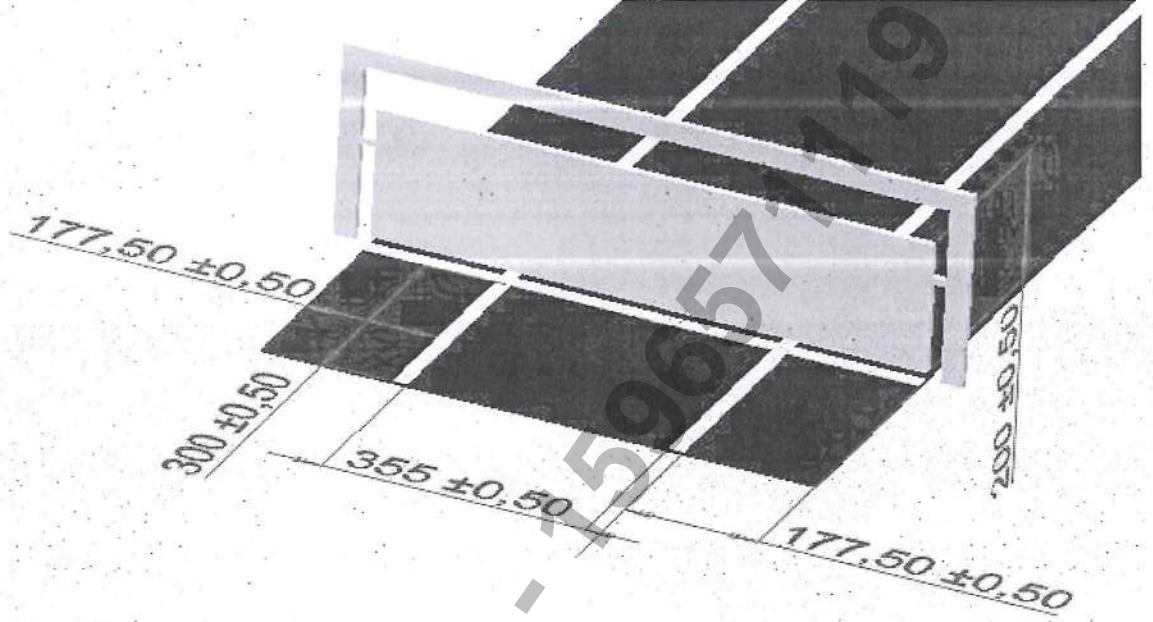
4. Sırası gelen yarışmacılar robotları ile beraber 2dk. içinde yarışma alanına gelmelidirler. Gelemeyen yarışmacılar diskalifiye edilir.
5. Robotlar ikişerli olarak yarışılır. **Eşleşmeler kura ile yapılır.** Aynı takımın 2 robotu eşleşebilir.
6. Kura sonucu hangi robotun, hangi parkurda yarışacağı belli olur. (1. parkur, 2. Parkur şeklinde)
7. Birinci gelen robotlar bir üst tura geçerler. Elemeler finale kadar bu şekilde devam eder.
8. Pistte her parkurdaki yarışmacı için, ayrı ayrı bitiş algılayan sensörler kullanılır. **Çizgiyi ilk geçen robotun parkur bitiminde yer alan lambası yanarak galip robot işaretlenir.** Çizgiyi 2. geçen robotun lambası yanmayacaktır. Ayrıca bitiş çizgisine flaşsız çekim yapan kamera yerleştirilecektir.
9. Yarışmacılar robotlarını çalışır vaziyette, başlangıç çizgisinin önüne, kendilerine ait olan parkura yerleştireceklerdir.
10. Hakem işaretinden sonra otomatik kapı açılarak yarışma başlayacaktır.
11. Hakem işaretinden önce robot, hareket eder ve kapıya çarparsa, kapıya çarpan robot diskalifiye edilir.
12. Başlangıç yapamayan veya yanlış parkura geçen robotlar diskalifiye olur.
13. Robotlar yarışmayı başladıkları parkurda bitirmek zorundadır. Diğer parkura geçerek yarışmayı tamamlayan robotlar diskalifiye olur.
14. Bitiş çizgisine ulaşmadan robotlardan ikisi de parkurdan çıkarsa, robotların ikisi de elenir: Yarışma tekrarlanmaz.
15. Yarışma esnasında bir robot diğer robota çarpar ve pist dışına atarsa robota çarpan, yolundan çıkıp rakibine yönelen robot diskalifiye edilir. Yarışma tekrarlanmaz, diğer robot bir üst tura çıkar.
16. Final yarışlarına kadar bu şekilde yarışmaya devam edilir.
17. Finale kalan son 4 robot arasında yine kura ile eşleşmeler belirlenir ve ikişerli müsabakalar gerçekleşir. Birinci gelen robotlar eşleşerek final müsabakasıyla 1. Belirlenir. Final yarışında kaybeden robot 2. Olur. Yarı finalde kaybedenler kendi aralarında yarışarak 3. ve 4. robotlar belirlenir.
18. Elemeler ve final yarışmasında, yarışmacılara pillerini şarj etmeleri için ek bir süre verilmez.

Diğer Kurallar

1. Mola, bakım veya tamir zamanı verilmez.
2. Yola kalıcı bir iz veya işaret bırakılamaz, zarar verilemez. Piste zarar veren robotlar diskalifiye edilir.
3. Araçlar piste ve izleyicilere zarar vermeyecek herhangi bir enerji kaynağı kullanabilirler.
4. Pist etrafında kronometre, ledli göstergeler veya çekim araçları olabilir. Bunlar sebep gösterilerek yarışma sonuçlarına itiraz dilekçesi kabul edilmeyecektir.

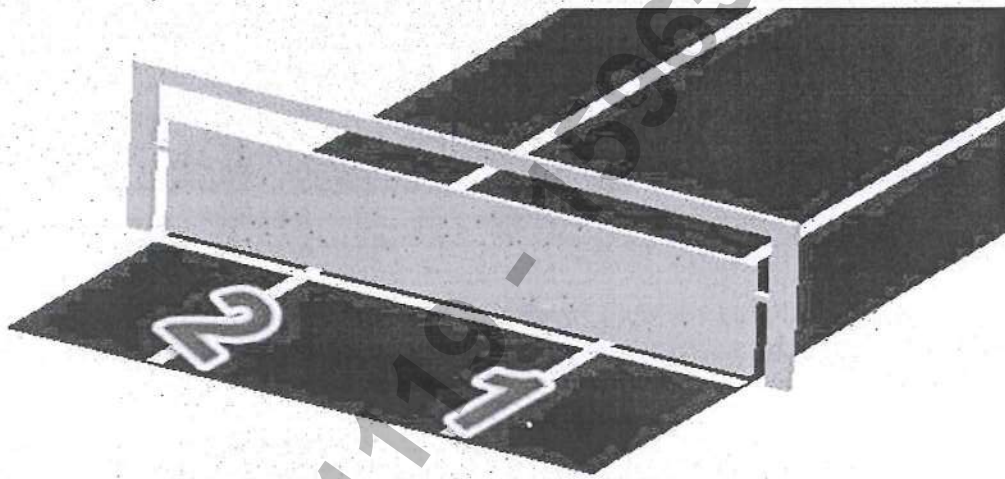
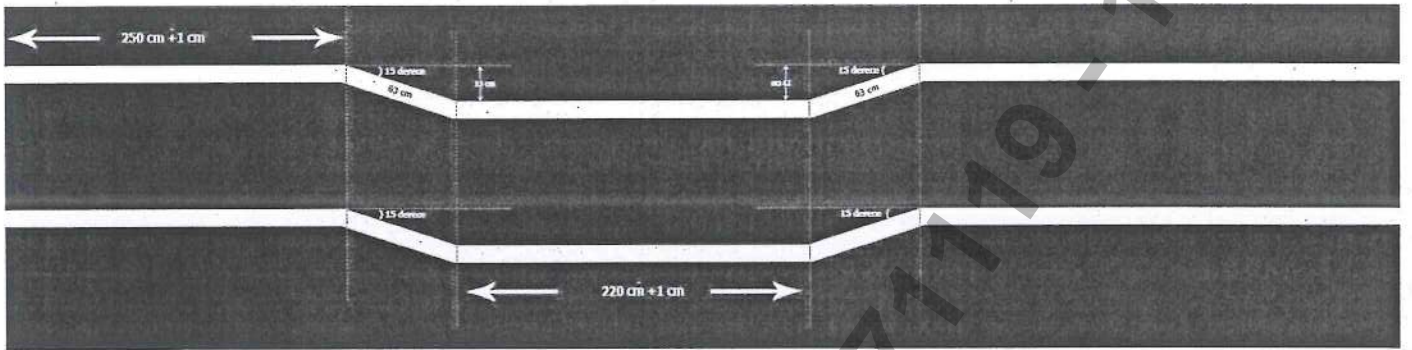
Pistlerdeki ölçülerde, yapım aşamasında genel yapıyı bozmayacak değişiklikler olabilir. Yarışma Organizasyon Komitesi gerekli gördüğü durumlarda kuralları değiştirme hakkına sahiptir. Bu kategoriye ait yukarıda yer alan kuralların haricinde genel kurallar başlığı altında yer alan kurallar da geçerlidir.

Pist Resimleri



5
Ölçü

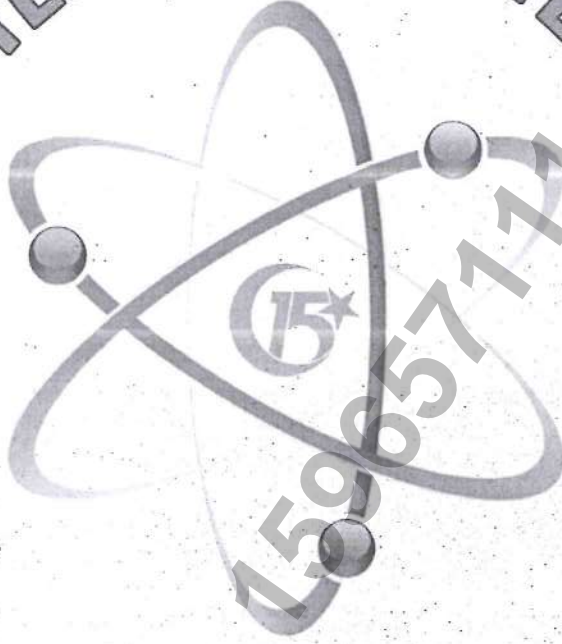
159657119



159657119 - 159657119

Handwritten signature

TANŞANLI 15 TEMMUZ ŞEHİTLER FEN LİSESİ



2010

ROBOTAV 2025

LABİRENT USTASI ŞARTNAMESİ

LİSE DÜZEYİ

LABİRENT USTASI KATEGORİSİ YARIŞMA KURALLARI

1) Amaç

Labirent Ustası kategorisinde amaç, belirlenen başlangıç noktasından başlatılan uygun boyutlardaki otonom labirent çözen robotun, bitiş noktasına en kısa sürede ve en az süre cezası alarak ulaşip labirenti tamamlamasıdır.

2) Yarışmanın Formatı

Yarışmalara öncelikle Uygulama Kılavuzu'nda belirtilen şartları taşıyan robotlar katılabilecektir.

Labirent Ustası kategorisindeki robotlar, siyah zemin ve beyaz duvarlardan oluşan pisti başlangıç noktasından başlayarak en kısa sürede tamamlayacaktır.

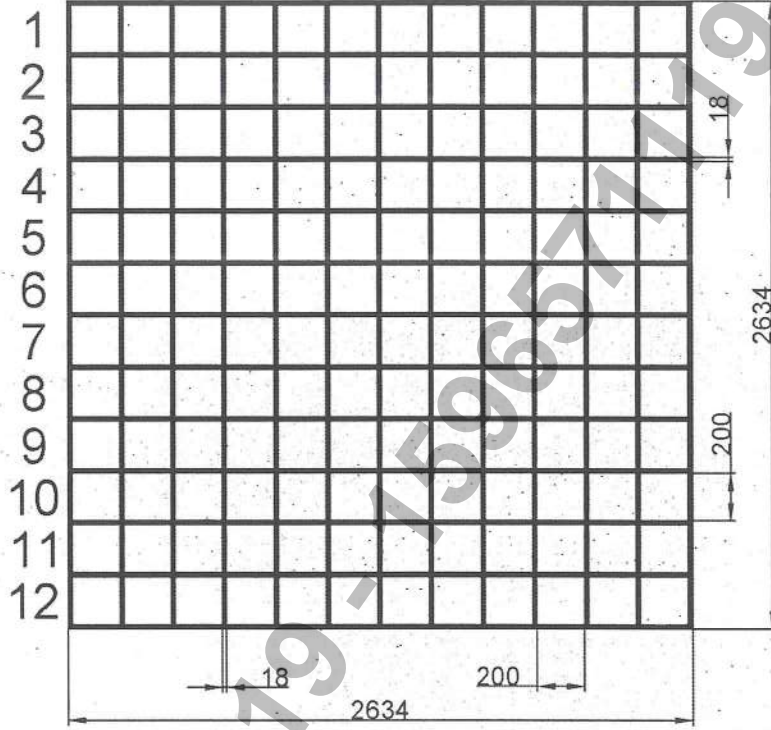
Yarışma üç turdan oluşur. Her turda yarışma sırası kurayla belirlenir. 1. turda kayıt yaptıran robotlar yarıştırılır. Birinci turda yarışmaların tamamlanmasının ardından pist düzenlenerek final turuna geçilir. Birinci turda pisti tamamlama süresi ve ceza süreleri hesaplanan ilk 5 robot, final turuna geçer. Duvarlar düzenlenerek başlanan final turunda pisti tamamlama süresi ve ceza süreleri hesaplanan robotlardan en iyi sürelere sahip robotlar arasında sıralama yapılarak sonuçlar ilan edilir. Birinci turda 5'den az robotun pisti tamamlaması durumundaki sıralamayla diğer detaylar "Yarışma Kuralları ve Yarışmanın İcrası" başlığı altında açıklanmıştır.

3) Yarışma Pistinin Özellikleri

- Labirentin duvarlarının yüksekliği 10 cm, kalınlığı 18 mm beyaz renkli ahşap olacaktır.
- Zemin siyah mat ahşap, duvarlar beyaz parlak ahşap malzemedendir.
- Labirent matrisi 12 x 12 adet kareden oluşmaktadır ve her bir birim karenin boyutu 20 cm x 20 cm'dir.
- Başlangıç ve bitiş noktaları 20 cm x 20 cm boyutlarında ve pist matrisinin içindedir. Başlangıç noktası matrisin 1. satırında, bitiş noktası matrisin 12. satırında ve herhangi bir hücrede bulunabilir. Bitiş noktasında 20 cm x 20 cm ölçülerinde beyaz alan bulunur.
- Belirtilen boyutlar için hata payı %5'tir.
- Labirent; çıkmaz sonlar, robotların giremeyeceği kapalı hücreler içerebilir.
- Yarışmanın final aşamasında parkur duvarlarında değişiklik yapılacaktır.
- Pist zemininde ve duvarlarında boya, bant vs. ve bu gibi etkenlerden kaynaklanan pürüzler olabilir.

- Pist duvarlarının iç ve dış köşeleri, birleşim yerleri kapatılmayacağından iz veya çizgi olabilir.

PİST ÖLÇÜLERİ



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 Kuruluna bildirilecektir.
- Robotun eni, boyu ve yüksekliğinde kısmen bir kısıtlama yoktur. Her yarışmacı tasarımını pistin özelliklerini dikkate alarak yapmalıdır. Ayrıntılı bilgi "Yarışma Pistinin Özellikleri" ve "Yarışma Kuralları ve Yarışmanın İcrası" kısmında verilmiştir.

(Handwritten signature)

- 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 verdiği karar vermesi durumunda robot pistten alınır ve 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, aydınlatmalar, sağa içindeki hareketliliklerden oluşan gölgelendirme ve ses/seslendirmeden 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 önlem alabilir. Şeffaf kapaklı kutunun 35cmx45cm ölçülerinde bir poşete sığacak boyutta olması gereklidir. Kılavuzda belirlenen şartlara uygun kutu getirmek yarışmacının sorumluluğundadır. Kutusuz paketlemeye gelen robotlara işlem yapılmayacak ve yarıştırmayacaktır. Şeffaf kapaklı kutuda alınan güvenlik önlemlerine zarar veren, yırtan, açan, kesen vb. müdahaleleri yapan robotlar diskalifiye edilecektir. Her iki turda robotlarını paketletmeyen yarışmacılar kayıt yaptırsalar dahi kesinlikle yarıştırmayacaktır, tüm sorumluluk yarışmacılara aittir.
- Final turuna geçen robotlar ilan edildikten sonra bir duyuru yapılarak robotlar final turu için çağırılacak ve aynı güvenlik önlemleri tekrar uygulanacaktır. Final turunda uygulanacak güvenlik önlemleri için yapılacak

çağruları takip etmek yarışmacının sorumluluğundadır. Her iki turda güvenlik önlemlerine uyulup uyulmadığına karar vermede hakemler yetkilidir.

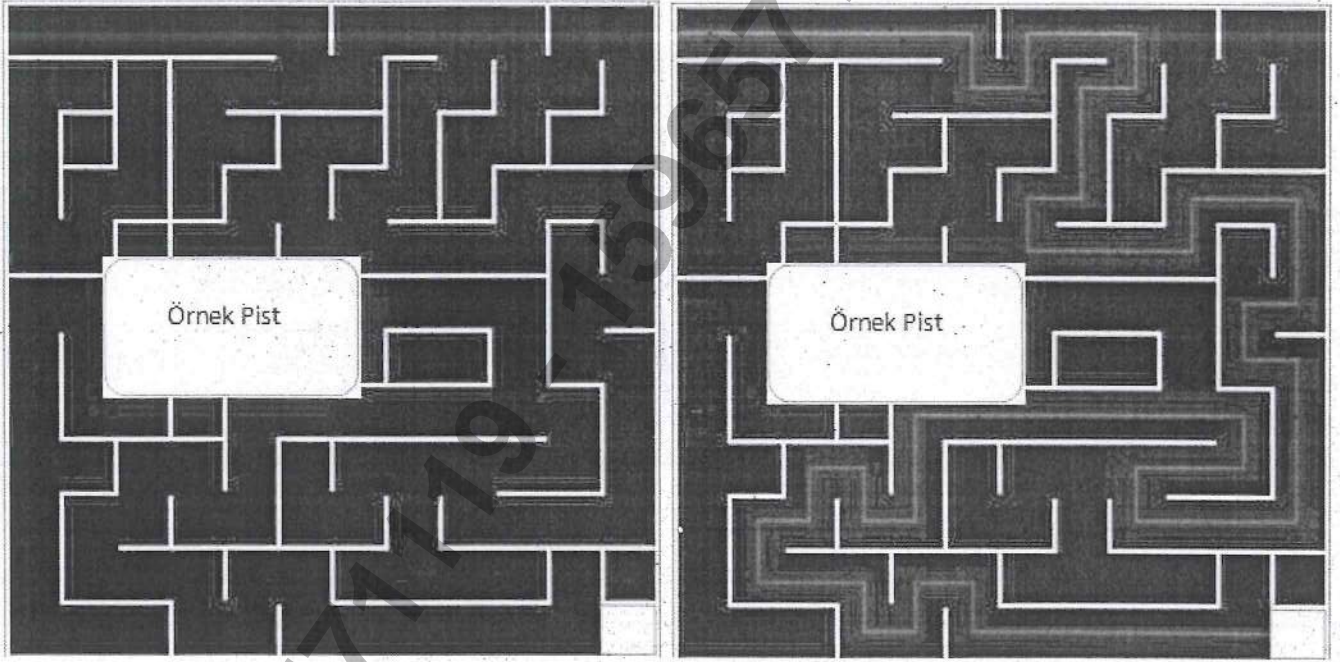
- Yarışma alanında 1. turda katılımcı sayısına göre birbirinin aynı bir veya daha fazla labirent pisti bulunacak ve yarışma öncesi yarışmacılara deneme yaptırılmayacaktır. Final turunda bir labirent pisti bulunacak ve yarışma öncesi yarışmacılara deneme yaptırılmayacaktır.
- Robotlar sırayla yarışır. Robotların hangi sırada yarışacağı kura ile belirlenir ve duyurulur.
- Labirent üzerinde başlangıç ve bitiş noktaları birbirinden farklı alanlarda bulunmaktadır. Bütün yarışmacılar labirente aynı başlangıç noktasından başlayacak ve aynı bitiş noktasında yarışmayı tamamlayacaklardır.
- 1. tur tamamlandıktan sonra pistte pistte değişiklik yapılarak final turu için 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 her iki turda 150 saniyeyi geçemez. Bu süreler yarışmaya başvuran robot sayısına göre yarışma öncesi değiştirilebilir.
- Yarışma alanına 1. tur ve final turu için gelen yarışmacı, robotun bulunduğu kutuyu incelenmek üzere hakeme verir. Güvenlik önlemlerine zarar verilmediği anlaşılan kutu açılır, kutu açıldıktan sonra pil montajı yapılır. Robot, ihtiyaç duyulması halinde sıralamayı belirleyebilmek için tartılır, robotun ağırlığı hakem tarafından not edilir.
- Kronometre başlangıç sensörü başlangıçtan sonraki hücrede bulunur. Kronometre bitiş sensörü ise bitiş hücresinin girişine yakın konumda bulunur. Sensörler sağ ya da sol duvarda bulunabilir. Sensör yan duvarlarda çıkıntı yapabilir, kalınlığa sebep olabilir. Sensör düzeneği duvarlara yerleştirilmiş reflektif bant içerebilir. Sensör ışık yayabilir.
- Robot, hakemin gösterdiği başlangıç hücresi içinde yarışmacının istediği yere konulur. Robotun ön tarafı hareket yönüne doğru düz olacak şekilde konulacaktır. Robot piste konulduktan sonra robot hareket etmezse yarışmacının isteği ve hakem onayıyla ve/veya hakem isteği ile robot yarışmacı tarafından pistten alınır ve kontrol edilerek tekrar başlangıç noktasına konulur, robota 10 saniye süre cezası verilir. Yarışmacılar başlangıç yapamayan robotlara en fazla 3 kez müdahale edebilirler. (Her müdahalede 10 saniye süre cezası alınır).

Müdahalelere rağmen yarışmaya başlayamayan robot elenir. Robot 2. hücreye geçip süre başladığında yarışmacı robota müdahale edemez. Süre, robot 2. hücreye girdiğinde başlar. Kronometrede meydana gelebilecek bir olumsuzluktan dolayı robot 2. hücreye geçer ve süre başlamazsa süre hakem tarafından tutulur, robotun 2. hücreye geçmediğine karar vermek hakemin yetkisindedir.

- Robot, 2. hücreden itibaren durur, hareketsiz kalır, çıkmaz sokaklarda sıkışır, bir duvarda manevrasız halde kalır ve robot uygun hareketi sağlayamazsa robota müdahale edilemez. Her iki turda belirlenen sürenin dolması beklenir, robotun başlangıç noktasından ulaştığı en uzak hücredeki satır numarası hakem tarafından tespit edilerek not alınır. Yarışmanın bittiği anda bulunulan satıra karar vermek hakem yetkisindedir.
- Robotlar bitiş noktasındaki beyaz alanı algılayıp duracaklardır. Bitiş alanındaki sensör, robotu algıladığında yarışma biter. Bitiş hücresinde robot 5 saniye boyunca hareket etmeden beklemelidir. Bu sürede robot pistten alınmaz. Robotu hakem onayı olmadan alan ya da 5 saniye içinde bitiş hücresini terk eden robota 10 saniye süre cezası verilir.
- Süre puanı hesaplama esasları aşağıdaki gibidir:
 - A) 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 en hafif robot sıralamada ağır olandan daha üst sıraya yerleşecektir.
 - B) Başlangıç yapabilen fakat pisti tamamlayamayan robotlarda, yarışma sonunda bulunulan hücrenin satır numarasına bakılır. Toplam süre **"200+(12-satır numarası)x10+süre cezası"** formülü ile bulunur. Süresi küçük olan robot sıralamada üst sırada yer alır. Pisti tamamlayamayan robotların süre eşitliği durumunda en hafif robot sıralamada ağır olandan daha üst sıraya yerleşecektir.
 - C) Başlangıç yapamayan robotlar 400 saniye ile sıralamada yer alır. Üst tura geçemez.
 - D) Kayıt yaptırıp yarışmaya katılmayan robotlar 500 saniye ile sıralamada yer alır. Üst tura geçemez.
 - E) Yarışmanın işleyişini bozan, güvenlik önlemlerine zarar veren robotlar 1000 saniye ile sıralamada yer alır. Üst tura geçemez.
- Final turuna çıkacak robotlar belirlenen sayının altında olması durumunda, başlangıç yapabilen fakat pisti tamamlayamayan robotların süresine bakılarak üst tura çıkacak robot sayıları tamamlanır.

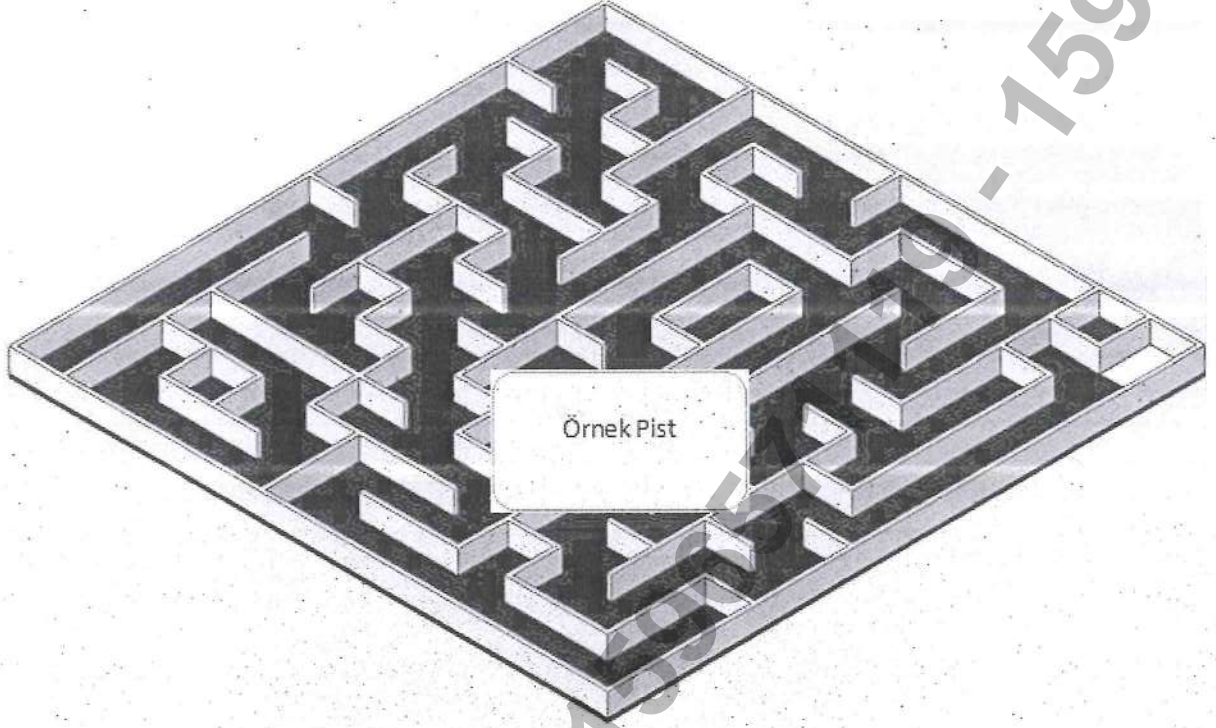
- Pistte düzenleme yapılarak başlanan final turundaki yarışma süresi hesaplama esasları, 1.turla aynıdır.
- İlk tur yarışmaları tamamlanıp ilk 5 robot ilan edildikten sonra, finale kalan robotlar güvenlik önlemi için çağırılarak, güvenlik paketlenmesi yapılacaktır. Final turunda da robotlar yarışma öncesi tartılacaktır. Sıralamalardaki süre eşitliği durumunda hafif olan robot sıralamada üst sırada yer alacaktır. Yarışma yukarıdaki kurallara göre yapıp sıralama belirlenecek ve ilan edilecektir.

ÖRNEK LABİRENT GÖRÜNTÜSÜ



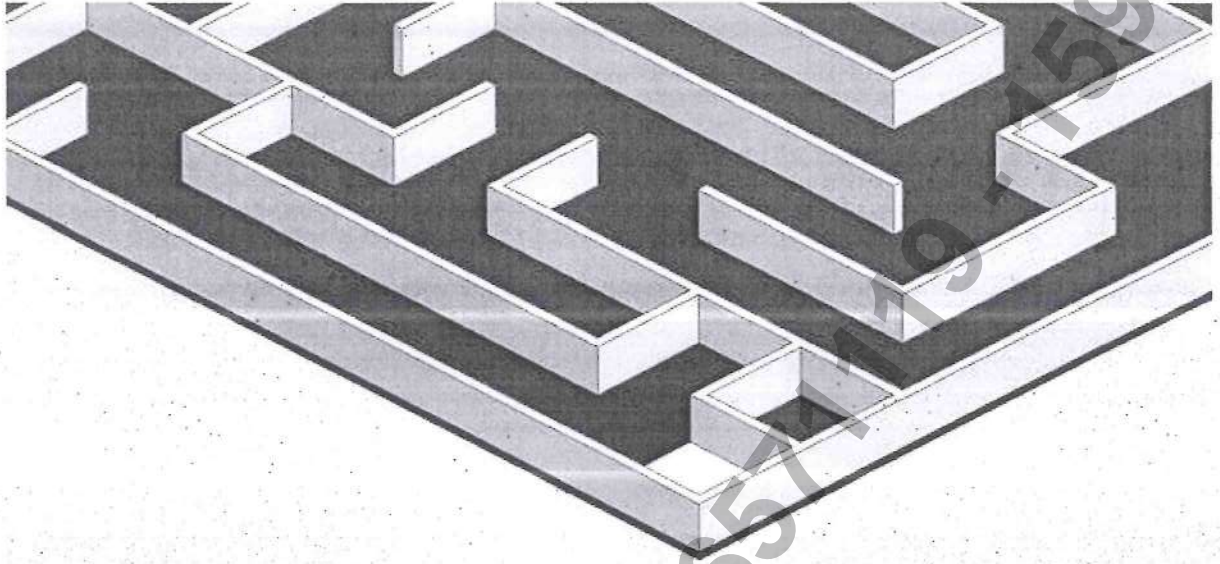
*Örnek pisttir. Yarışmadaki pisti temsil etmemektedir.

Atıl

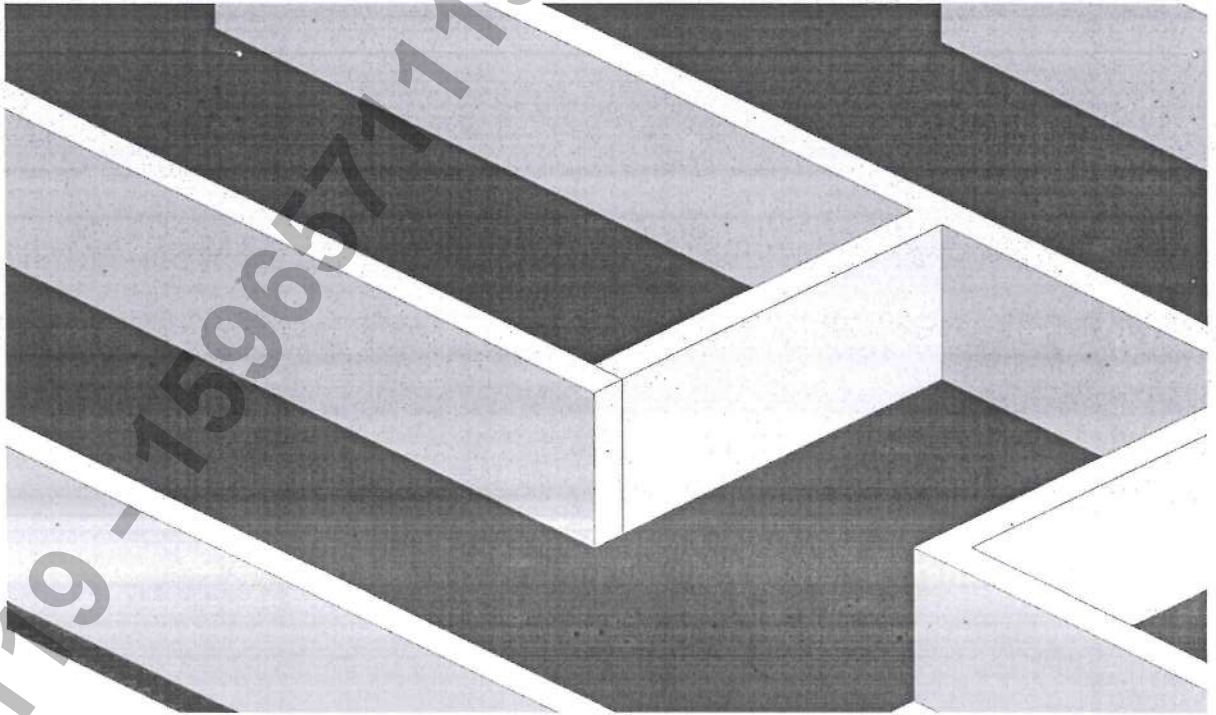


*Örnek pisttir. Yarışmadaki pisti temsil etmemektedir.

5
Uluç

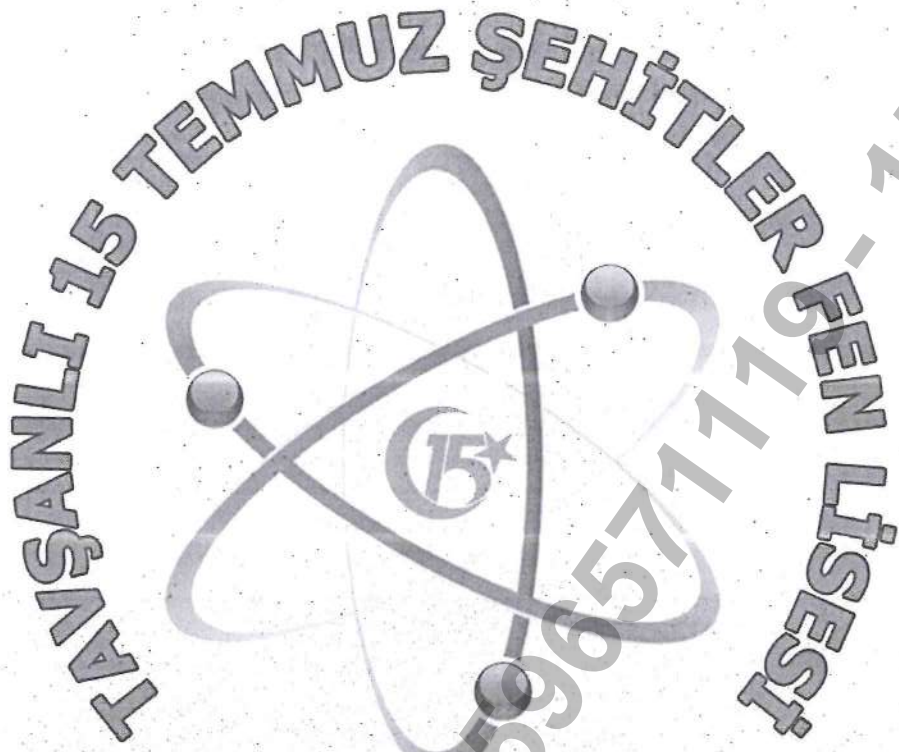


*Örnek pisttir. Yarışmadaki pisti temsil etmemektedir.



*Örnek pisttir. Yarışmadaki pisti temsil etmemektedir. Ek yerleri şekildeki gibi olacaktır.

Handwritten signature in blue ink.



2010

ROBOTAV 2025

GERİ DÖNÜŞÜMDEN ROBOTA ŞARTNAMESİ

LİSE DÜZEYİ

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Alihan', is located in the bottom right corner of the page.

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 platform üzerindeki 3*3*3 cm ebatlarındaki objeyi 9 cm yüksekliğinde taban uzunlukları 11*11 cm olan sepet şeklindeki bölgenin içerisine düşürmek.

GÖREV PUANLAMASI

Belirlenen yarışma bölgesindeki objelere çarpmadan en kısa sürede küp şeklindeki objeyi sepete düşürmek.

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

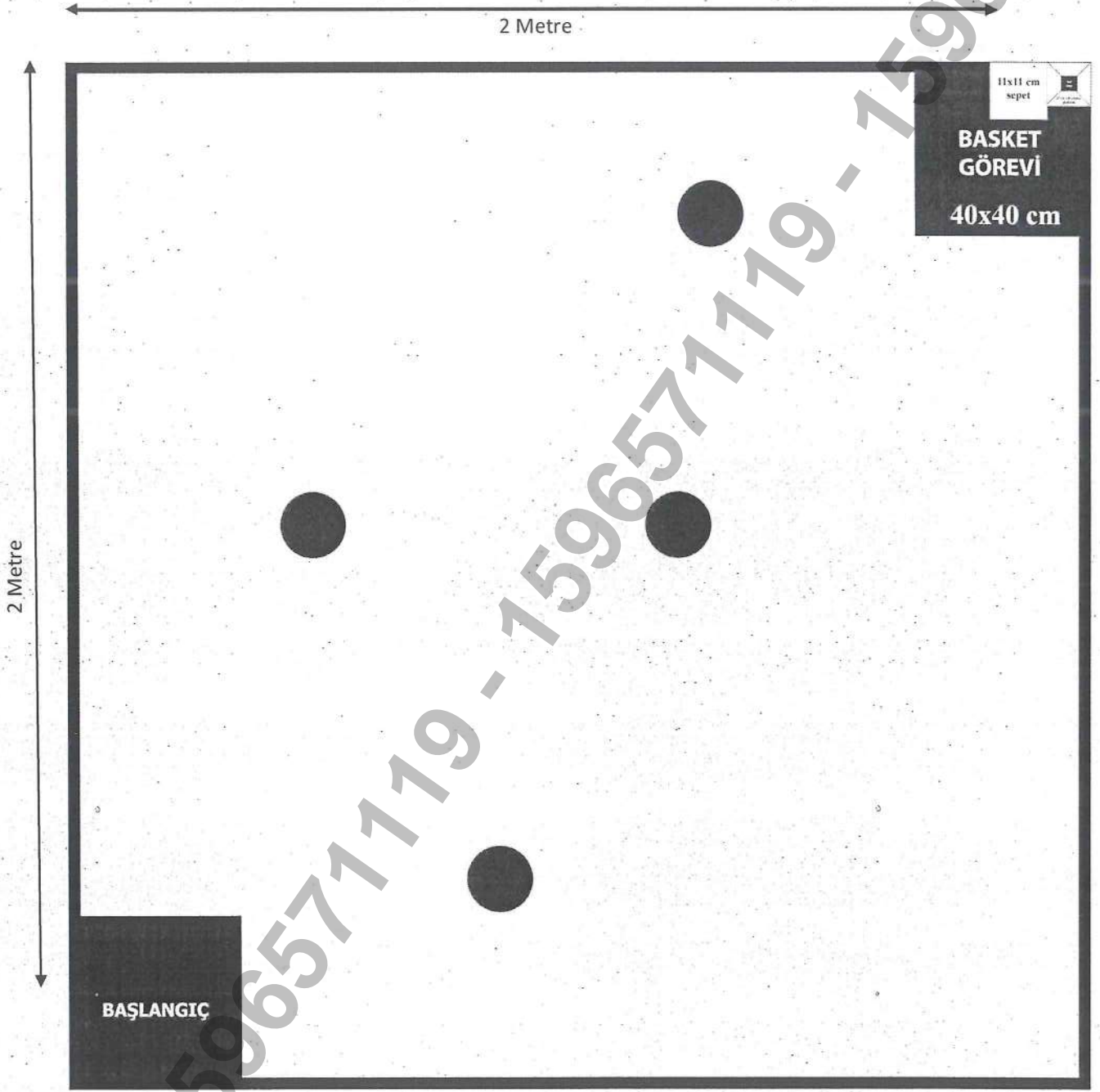
Örneğin; Robot balonu 60 saniyede objeyi sepete düşürdü, $200-60=140$ puan. Opsiyonel puanları yerine getirirse, engel kırmızı alana taşınırsa 50 puan eklenir. Yarışma puanı $140+50=190$ puan olarak belirlenir. Robotların sahadaki objelerden birine her çarpışı (-5) puan olarak değerlendirilir. Objeye sepete düşürüldüğü an yarışma tamamlanmış olur. Küp şeklindeki obje sepete düşürülmezse yarışma puanı sıfır olarak kabul edilir.

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 yapabileceklerinizi 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.

TASARLANAN ROBOT VE YARIŞMA KURALLARI

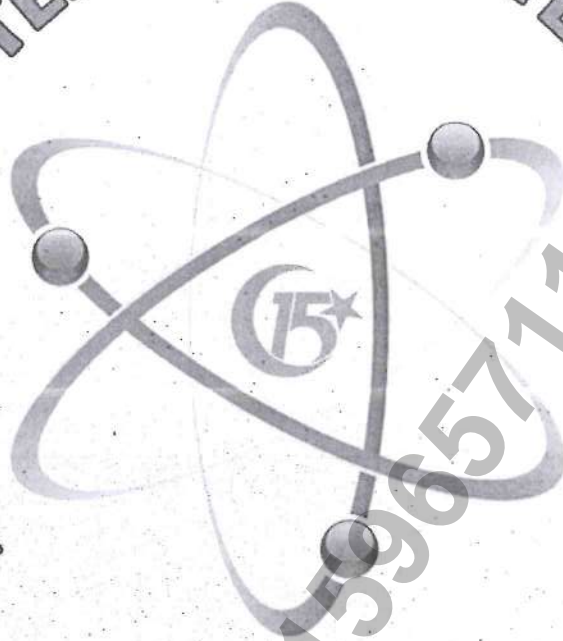
1. Robotun ana hatları **geri dönüşüm malzemelerinden** olmalıdır.
2. Robotun hareketini sağlayacak motor ve elektronik sistemler geri dönüşüm malzemesi olma şartı yoktur.
3. Görev alanına tek bir giriş olacaktır. Bu girişin önünde bir engel bulunacak robot bu engeli yoldan çekerek yolunu açacak ve alana girip görevi tamamlayacak.
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 görevin tamamlanma yolları takımların yaratıcılıklarına bırakılmıştır. **Görev alanı 40x40 cm olup robotun görevi bu alan içerisindeyken tamamlaması gerekmektedir.**
6. Saha içerisinde daha önceden belirlenen yerlere engel şeklinde objeler konulacaktır. Bu objelerin yerleri hiçbir şekilde takımlara bildirilmeyecektir. Takımlar bu dizilimi yarışma alanında göreceklerdir.
7. Değerlendirme ve puanlamada obje sepete düşürülme süresi, robot tasarım jürisinin yaptığı değerlendirme sonucunda sıralama oluşacaktır. Görevi hiçbir robot tamamlayamazsa ödül robot tasarım jürisi tarafından yapılan değerlendirmeye göre sıralama oluşacaktır.
8. Objeyi sepete düşürme görevi maksimum **90 saniye** ile sınırlıdır. Robot 90 saniye içerisinde görev tamamlanmazsa yarışma hakem tarafından sonlandırılır.
9. Bütün yarışmalar hakemin başlama komutuyla başlar, objenin sepete düşürüldüğü 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 görev puanı 180 puan üzerinden yapılacaktır.
13. Objeye, yarışma alanı zemininden 15 cm yükseklikteki bir 8x8 cm ölçülerinde kare şeklindeki bir platformun tam merkezinde olacaktır.



Yukarıda ki saha örnek çizimdir. Gerçek dizilimi göstermemektedir.

Albert

TANŞANLI 15 TEMMUZ ŞEHİTLER FEN LİSESİ



2010

ROBOTAV 2025

GERİ DÖNÜŞÜMDEN ROBOTA ŞARTNAMESİ

ORTAOKUL DÜZEYİ

[Handwritten signature]

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 platform üzerindeki 3*3*3 cm ebatlarındaki objeyi 9 cm yüksekliğinde taban uzunlukları 11*11 cm olan sepet şeklindeki bölgenin içerisine düşürmek.

GÖREV PUANLAMASI

Belirlenen yarışma bölgesindeki objelere çarpmadan en kısa sürede küp şeklindeki objeyi sepete düşürmek.

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

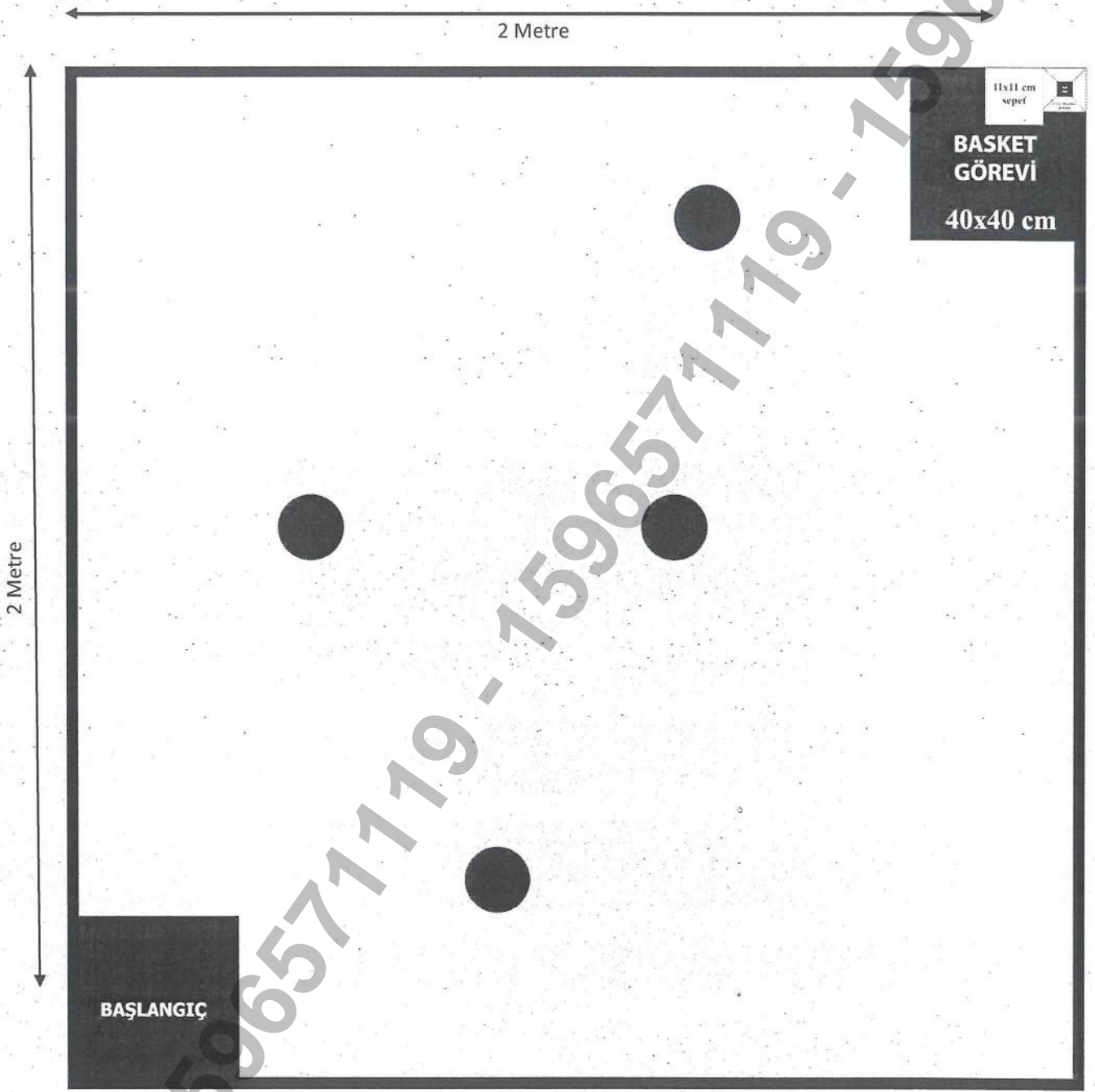
Örneğin; Robot balonu 60 saniyede objeyi sepete düşürdü, $200-60=140$ puan. Opsiyonel puanları yerine getirirse, engel kırmızı alana taşınırsa 50 puan eklenir. Yarışma puanı $140+50=190$ puan olarak belirlenir. Robotların sahadaki objelerden birine her çarpışı (-5) puan olarak değerlendirilir. Objeye sepete düşürüldüğü an yarışma tamamlanmış olur. Küp şeklindeki obje sepete düşürülmezse yarışma puanı sıfır olarak kabul edilir.

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, jüriyle 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. Jürilere sözlü olarak anlatacağınız RTÖ sunumunuzun yazılı halini vermenize gerek yoktur. Tasarım puanı jüri üyelerinin değerlendirmelerinin ortalaması alınarak oluşacaktır.

TASARLANAN ROBOT VE YARIŞMA KURALLARI

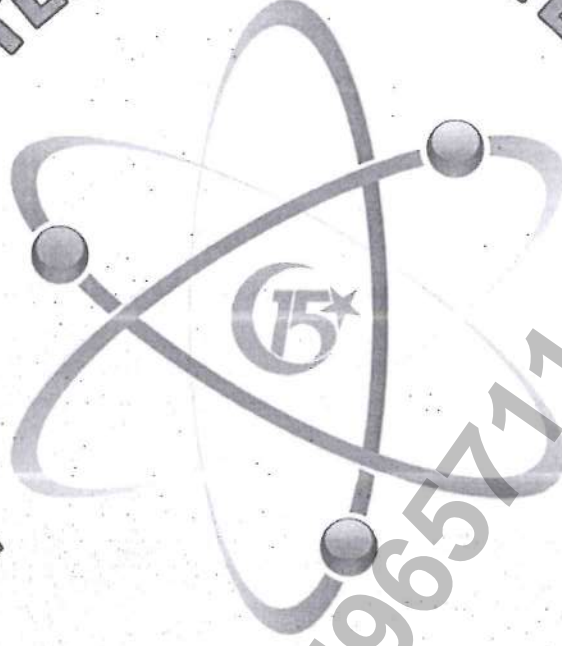
1. Robotun ana hatları **geri dönüşüm malzemelerinden** olmalıdır.
2. Robotun hareketini sağlayacak motor ve elektronik sistemler geri dönüşüm malzemesi olma şartı yoktur.
3. Görev alanına tek bir giriş olacaktır. Bu girişin önünde bir engel bulunacak robot bu engeli yoldan çekerek yolunu açacak ve alana girip görevi tamamlayacak.
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 görevin tamamlanma yolları takımların yaratıcılıklarına bırakılmıştır. **Görev alanı 40x40 cm olup robotun görevi bu alan içerisindeyken tamamlaması gerekmektedir.**
6. Saha içerisinde daha önceden belirlenen yerlere engel şeklinde objeler konulacaktır. Bu objelerin yerleri hiçbir şekilde takımlara bildirilmeyecektir. Takımlar bu dizilimi yarışma alanında göreceklerdir.
7. Değerlendirme ve puanlamada obje sepete düşürülme süresi, robot tasarım jürisinin yaptığı değerlendirme sonucunda sıralama oluşacaktır. Görevi hiçbir robot tamamlayamazsa ödül robot tasarım jürisi tarafından yapılan değerlendirmeye göre sıralama oluşacaktır.
8. Objeyi sepete düşürme görevi maksimum **90 saniye** ile sınırlıdır. Robot 90 saniye içerisinde görev tamamlanmazsa yarışma hakem tarafından sonlandırılır.
9. Bütün yarışmalar hakemin başlama komutuyla başlar, objenin sepete düşürüldüğü 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 görev puanı 180 puan üzerinden yapılacaktır.
13. Objeye, yarışma alanı zemininden 15 cm yükseklikteki bir 8x8 cm ölçülerinde kare şeklindeki bir platformun tam merkezinde olacaktır.



Yukarıda ki saha örnek çizimdir. Gerçek dizilimi göstermemektedir.

Handwritten signature in blue ink.

YANŞANLI 15 TEMMUZ ŞEHİTLER FEN LİSESİ



2010

ROBOTAV 2025

TASARLA-YAP-ÇALIŞTIR ŞARTNAMESİ

ORTAOKUL DÜZEYİ

GÖREVLER

1. GÖREV: Kırmızı diskler

Masa üzerinde daha önceden yerleştirilmiş sekiz tane kırmızı renkli diskler robot tarafından alınarak başlangıç alanına taşınır. Yarışma sonunda başlangıç alanında bulunan her disk için 5 puan verilir.

2. GÖREV: Renkli küpler

Yarışma başlangıcında takımlara verilen kırmızı, mavi, yeşil ve sarı renkli küpler masa üzerinde belirlenmiş bölgelere taşınır. Her küp kendi rengine taşınacaktır. Yarışma sonunda takımın bu görevden puan alabilmesi için küplerin kendi renklerine uygun bölgelere tamamen ya da bir kısmının taşınması gerekir. Çizgiler bölgeye dâhil olarak kabul edilir.

Kırmızı küp	: 10 puan
Mavi küp	: 15 puan
Sarı küp	: 20 puan
Yeşil küp	: 25 puan

3. GÖREV: Kule

Masa üzerinde belirlenmiş bölgelerde üst üste konulmuş üç küpten oluşan üç tane kule bulunmaktadır. Robot bu kuleleri devirecektir. Yarışma sonunda kulelerdeki küplerin birbirine dokunmaması gerekmektedir.

Kule kısmen devrilmiş. Bir küp kuleden ayrılmış iki küp kulede : 15 puan

Kule tamamen devrilmiş üç küp birbirine dokunmamaktadır : 30 puan

Kule devrilmiş ve küpler birbirine hala dokunuyorsa takım bu görevden puan alamaz.

Kule tamamen devrilmiş iki küp birbirine dokunuyor bir küp diğerlerine dokunmuyor ise: 15 puan

KURALLAR:

- 1- Robot, Start bölgesinden bir veya birden fazla defa BAŞLATILIR ve mümkün olduğunca çok görev gerçekleştirmeye çalışır.
- 2- Maç 2,5 dakika sürer ve sayaç başladıktan sonra durdurulmaz.
- 3- **GÖREV :**
Görev, robotun puan alabilmesi için bir fırsattır. Görevler bölümünde her bir görev için yapılması gerekenler anlatılmıştır.
- 4- **MAÇ SONUNDA**, hakemler tarafından görülmesi gereken **SONUÇLAR**
MAÇ ESNASINDA, hakemler tarafından gözlemlenmesi gereken **YÖNTEMLER**, Puan alınabilmesi için birden fazla gerçekleştirilmesi gereken durum varsa, bu durumların hepsi yapılmalıdır. Aksi takdirde "0" puan verilir.
- 5- **EKİPMAN**
"Ekipman", Görevleri gerçekleştirmek için Maça **GETİRDİĞİN** her şeydir.
- 6- **ROBOT**
Robot, LEGO® MINDSTORMS mikrodenetleyicisi ve elinle birleştirdiğin ve yine sadece elinle ayırabildiğin tüm ekipmanlarıdır.
- 7- **GÖREV MODELİ**
Görev Modeli, masaya geldiğinde **HALİ HAZIRDA SAHADA BULUNAN** tüm LEGO parçalarıdır veya yapılarıdır. Görev modelleri ekipman olarak kullanılamaz.
- 8- **SAHA**
"Saha", saha zemini, üstündeki görev modelleri ve kenar duvarlarından oluşan robot oyun alanıdır. Saha bir masa üzerine kurulur. "Start bölgesi" (BAŞLANGIÇ BÖLGESİ) Saha'nın bir parçasıdır. Sahanın ölçüleri:
Uzunluk duvarların içerisinden 2362±3 mm
Genişlik duvarların içerisinden 1143±3 mm olacak şekildedir. Çalışmalarınızı buna uygun ölçülerde yapmanız önerilir. Yan duvarlar siyah ve yükseklikleri 64 mm ile 100 mm arasında olmalıdır.
- 9- **START BÖLGESİ (BAŞLANGIÇ BÖLGESİ)**
Sahanın güneybatısındaki çizgilerle belirlenmiş kısımdır. Bölgenin çizgisi ve Start(başlangıç) bölgesinin doğu ve güney duvarlarının iç kısımları bu alana dahildir ve hayali bir tavanı yoktur. Bir çizgi ile ilgili hassas konum belirsiz olduğunda, takım için en uygun olan sonuç varsayılır.
- 10- **BAŞLATMA**
Hazırlıklarını tamamladıktan sonra Robota el temasını kesip onu çalıştıran bir "Başlatma" dır.
- 11- **KESİNTİ**
Robotunu başlattıktan sonra ona müdahale ettiğin an "Kesinti" olarak adlandırılır. Start bölgesi dışındaki her kesinti **eksi beş(-5)** puan olarak değerlendirilir.
- 12- **TAŞIMA**
Bir nesne (herhangi bir nesne) bilinçli/stratejik olarak
 - yerinden alınıyorsa, ve/veya
 - yeni bir yere taşıyorsa, ve/veya
 - yeni yerine bırakılıyorsa, bu nesne "**Taşınan**" nesnedir. Taşınan olma durumu; taşınan nesnenin kendisini taşıyan her ne ise bununla arasındaki temasının kesilmesi ile son bulur.

EKİPMAN, İNSAN VE YAZILIM KURALLARI

1- TÜM EKİPMANLAR

Tüm ekipmanlar fabrika çıkışı durumunda, orijinal hali bozulmamış, **LEGO** tarafından üretilen malzeme olmalıdır. Bu kural yarışan takımlar arasındaki eşitliği sağlaması açısından önemlidir.

2- MİKRODENETLEYİCİ

Herhangi bir maçta turnuva alanına en fazla 1 adet mikro denetleyici getirebilirsin. Bunlardan herhangi biri olabilir **EV3, NXT, RCX, SPIKE PRIME**. Bu kural yarışan takımlar arasındaki eşitliği sağlaması açısından önemlidir.

- Turnuva alanında uzaktan kumanda görevi gören veya robota bilgi aktarımı yapan (Bluetooth dahil) hiç bir cihaz kullanılamaz.
- Bu kural seni herhangi bir maça sadece tek bir robot getirmen yönünde kısıtlar.

3- MOTORLAR

Herhangi bir maça turnuva alanına en fazla 4 adet motor getirebilirsin.

- Birden fazla tipte motor kullanabilirsin, ancak toplam motor sayın 4'ü geçemez. Örneğin: 3 EV3 BÜYÜK + 1 EV3 ORTA = 4 motor uygundur.
- Diğer tüm motorları maç esnasında yanında getirmemeli, takıma ayrılan alanda bırakmalısın. Bu konuda hiçbir istisna yoktur.

4- SENSÖRLER

İstedüğün sayıda sensör kullanabilirsin.

- Kullandığın sensörler aşağıda belirtilenler olmalıdır. EV3 DOKUNMA, EV3 RENK, EV3 ULTRASONİK, EV3 GYRO/AÇI, NXT DOKUNMA, NXT IŞIK, NXT RENK, NXT ULTRASONİK, RCX DOKUNMA, RCX IŞIK, RCX ROTASYON
- Her tip sensörden birden fazla kullanabilirsin.

5- DİĞER ELEKTRİKLİ/ELEKTRONİK PARÇALAR

Turnuva alanında görev gerçekleştirme amacıyla diğer hiçbir elektrikli/elektronik parçanın kullanımına izin verilmemektedir.

- Müsaade edilen güç kaynakları getirilebilir: 1 adet Mikrodenetleyici'nin bataryası veya 6 adet AA tipi pil.

6- ELEKTRİKLİ OLMAYAN PARÇALAR

Herhangi bir LEGO setinden istediğin kadar elektrikli olmayan LEGO parçası kullanabilirsin. Fabrika yapımı çekerek veya iterek kurulan motorlara izin verilmemektedir. Fazladan, bir diğer eşini yaptığınız "Görev Model" lerine izin verilmemektedir.

7- YAZILIM

Robot sadece LEGO MINDSTORMS, RCX, NXT, LEGO MINDSTORMS Education EV3 veya Robolab yazılımları (herhangi bir versiyonu olabilir) kullanılarak programlanmalıdır. Başka yazılım kullanılamaz. Bu kural yarışan takımlar arasındaki eşitliği sağlamak açısından önemlidir.

8- PİLOTLAR

- iki takım üyesi de turnuva masasının başında yer alabilir.

9- OYUN

SAYAÇ BAŞLAMADAN ÖNCE Turnuva alanına zamanında geldiğinde, maça hazırlanmak için en azından 1 dakikan var. Yalnızca bu özel süre içerisinde:

- Hakeme "Modellerin" doğru kurulup kurulmadığını sorabilirsin.
- İstedüğün herhangi bir yerde ışık veya renk sensörü kalibrasyonu yapabilirsin.

10- MAÇ ESNASINDA ROBOTA DOKUNMA

- TAMAMEN "Start bölgesi" içinde olmadığı müddetçe, sahadaki herhangi bir parçaya dokunamazsın. Robotuna istediğin zaman müdahale edebilirsin ancak robot start bölgesinde değil ve maç devam ediyorsa eksi beş puan(-5) KESİNTİ cezası alırsın. Herhangi bir zamanda ve herhangi bir yerde robotundan KAZARA DÜŞEN / AYRILAN ekipmanını alabilirsin. Bu parça start bölgesi dışında ve masanın üzerinde olursa eksi beş(-5)puan ceza alırsın. Start bölgesi dışına herhangi bir şeyin kısmen dahi olsa çıkmasına ya da yayılmasına sebep olamazsın. İstedüğün zaman sahanın dışına malzemelerinizi koyabilir, depolayabilirsiniz. Eğer yanlışlıkla bir nesnenin Start bölgesi dışına çıkmasına sebep olduysan, sakince, sahayı bozmadan geri alabilirsin.
- Robotun "Start bölgesi" nin tamamen dışında yaptığı iyi veya kötü her değişiklik, yine robot değiştirmedeği müddetçe aynı şekilde kalır. Hiçbir nesne tekrar deneme yapabilmem için eski yerine yerleştirilmez.

11- GÖREV MODELLERİNİN KULLANIMI

- Geçici bir süreliğine bile olsa, masadaki modelleri almayın. (Yanlışlıkla alınması durumunda lütfen hemen sahaya geri getirin. Maçların aksamadan ilerleyebilmesi için bu çok önemlidir.)
- Geçici bile olsa Görev Modellerini bozmanıza izin verilmez.

- Eğer bir görev modelini herhangi bir şey ile birleştiriyorsan (robot dahil), bu birleştirmenin yeterince gevşek olduğundan emin olmalısın. Hakemin istemesi halinde bu görev modelini çıkartabilmelisin ve başka bir parça onunla birlikte gelmemelidir.

12- ÇALIŞMA VE DEPOLAMA ALANI

- Tamamen Start bölgesinde bulundurduğun nesnelere sahanın dışına çıkarıp depolayabilirsin, ancak hakemin görebileceği bir yerde bulunmalıdır
- Saha dışında depolanan her şey "tamamen" Start bölgesinde sayılır ve onaylanmış bir taşıyıcı üzerine yerleştirilebilir.

13- BAŞLATMA

Uygun bir başlatma (veya yeniden başlatma) süreci aşağıdaki gibi olur:

- **HAZIR DURUM** – Robotun ve robotunun kullanacağı/hareket ettireceği her şey **TAMAMEN START BÖLGESİNİN İÇİNDE** ve yüksekliği en fazla 30.5 cm olacak şekilde istediğin gibi elinle yerleştirilmiş olmalıdır. Robotun parçaları duvarların üstüne ve dışına taşmamalıdır.

Hakem, Start bölgesinde hiçbir şeyin hareket etmediğini ve Pilotların hiçbir şeye dokunmadığını görmelidir.

• BAŞLA!

- Robota uzanıp bir butona dokunarak veya bir sensör kullanarak programını çalıştır. Maçtaki ilk başlatma anı: Maç başında tam başlatma anı geri sayımdaki son kelimenin/sesin başlangıcıdır. Örneğin "3, 2, 1, Başla", "3,2,1, düdük sesi"

14- MÜDAHALE

Eğer robotuna elle müdahale ediyorsan, robotunu hemen durdurmalı, *eğer yeniden başlatacaksan bulunduğu yerden sakince almalısın. Müdahale sonrasında robot ve taşıdığı nesne(ler) için aşağıdaki durumlar kontrol edilerek ne yapılacağına karar verilir:

- Robot – Tamamen Start bölgesinde: Yeniden başlat – Tamamen Start bölgesinde değil: Yeniden başlat + Ceza
- En Son Başlatmada Start bölgesinde Yüklenecek Taşınan Nesne – Her durumda: Kullanabilirsin
- En Son Başlatmada Start bölgesi Dışından Alınarak Taşınan Nesne – Tamamen Start bölgesinde: Kullanabilirsin

*EĞER ROBOTU YENİDEN BAŞLATMAYACAĞSINIZ- Robotu kapatıp olduğu yerde bırakabilirsiniz.

15- KAYIP NESNE

Eğer müdahale edilmemiş robot, taşıdığı bir nesne ile olan temasını kaybederse, nesnenin hareket etmesi durumunda hareketi sonlanan kadar beklenir. Nesne durduktan sonra bulunduğu konuma göre aşağıdaki durumlar kontrol edilerek ne yapılacağına karar verilir:

TAŞINAN NESNE

- Tamamen Start bölgesinde: Kullanabilirsin
- Kısmen Start bölgesinde: Modeli hakeme vermelisin
- Tamamen Start bölgesi Dışında: Model olduğu yerde kalır.

16- SAHANIN ZARAR GÖRMESİ

Eğer robotun müdahalesiyle bir model kırılırsa veya Dual Lock'larından ayrılırsa, bu zarar ile gerçekleşen görevlerden puan alınmaz. Ayrıca, bu zarar başka bir görevin gerçekleştirilmesini de kolaylaştırırsa, o görevden de puan alınmaz. Örneğin: Robotun Dual-Lock'larla sabitlenmiş bir duvarı dolaşıp arkasındaki bir modeli alıp herhangi bölgeye bırakması gerektiğini varsayalım. Ancak, robot duvarı yerinden çıkarmışsa ve artık bu modele düz bir yoldan erişebilir durumdaysa, duvara verilen zarar sayesinde, başka bir görevin gerçekleştirilmesini kolaylaştırmıştır, bu sebeple bu görevden puan alınmaz.

17- MAÇ SONU

Maç bittiğinde her şey aynen olduğu gibi korunmalıdır.

- Eğer robotun hareket ediyorsa, mümkün olan en kısa sürede onu durdurmalı ve orada bırakmalısın. (Maç bitişinden sonra gerçekleşen değişiklikler geçerli değildir.)
- Sonrasında, hakem masanın düzenlenebileceği onayını verene kadar hiçbir şeye dokunmamalısın.

18- MAÇ PUANLANDIRMA

- **SKOR KAĞIDI:** Hakem Pilotlarla her görevin üstünden teker teker geçerek masayı kontrol eder ve maç esnasında yapılan eylemleri ele alır.

- Eğer hakemle tüm detaylar hakkında aynı fikirdeysen, skor kâğıdını imzalarsın. Böylece puanlandırma işlemi tamamlanır.
- Eğer aynı fikirde değilsen, hakeme bu konuyu nazikçe anlatmalısın. Hakemler de yanlış yapabilir ve eğer hatalı larsa neden yanlış yaptıklarını öğrenmek isteyeceklerdir. Eğer ortak bir karara varılamıyorsa, yarışma jürisi son kararı verir.

• **PUAN:** Hiçbir maçın bir diğeriyle ilgisi yoktur ve takımının sadece en yüksek puanı ödülleri için değerlendirilmeye alınır.

- Alan çizgileri her zaman tanımladıkları alana dâhildir.
- Start bölgesi çizgisi gibi ince çizgilerle kalınlıkları ile ilgili anlaşmazlıklarda takım lehine karar verilir.
- Depolama amaçlı verilen masaların boyutları ve tipi ile ilgili yerel turnuva organizatörlerinin belirlediği standartlara uymak zorundasınız.
- Eğer yeni görev denemeyecekseniz, Robotu kapatıp olduğu yerde bıraktığınız zaman ceza almayacaksınız. Bu dokümanı geliştirmek için aklınıza gelen bir fikir olursa, lütfen fenlisesi2010@gmail.com e-posta adresine bir mesaj gönderin.

19- 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.

20- TOPLAM TAKIM PUANI

Takımın ödül sıralamasında kullanılacak toplam puanı maç puanının ve tasarım değerlendirme puanının toplamından oluşacaktır.

- **BERABERLİK DURUMU-** Beraberlik olması durumunda en yüksek maç puanına, yine eşitlik bozulmazsa ikinci en yüksek maç puanına, yine eşitlik bozulmazsa üçüncü maç puanına bakılır. Eşitliğin bozulmaması halinde kura çekilir.

ROBOTAV 2025 Ulusal TFL 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) *

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:

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

İkinci Öğrenci Engel Detay

19. İkinci Öğrenci Engel Durumu *
Engel durumunu kısaca belirtiniz.

Yarışma Kategorisi Seçimi

20. Robot Kategorisi *

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

- Labirent Ustası(Lise Düzeyi)
 Geri Dönüşümden Robota(Lise Düzeyi)
 Arazi Robotu(Lise Düzeyi)
 Tasarla/Yap/Çalıştır(Ortaokul Düzeyi)
 Geri Dönüşümden Robota(Ortaokul Düzeyi)
 Hızlı Çizgi İzleyen(Ortaokul Düzeyi)

21. Robot Adı *

Bu içerik Google tarafından oluşturulmamış veya onaylanmamıştır.

Google Formlar

	<h2>İTİRAZ FORMU</h2>	
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:		

KRİZ YÖNETİM MASASI ÜYELERİ TARAFINDAN DOLDURULACAKTIR

İtiraz:

Kabul

Ret

Kriz Yönetim Masası kararının gerekçeleri:

Başkan

Üye

Üye

5
Elmad

EK 1

VELİ İZİN BELGESİ

Velisi bulunduğum okulunuz sınıfı numaralı
..... isimli öğrencimizin, tarihinde Kütahya ili Tavşanlı ilçesi
Tavşanlı 15 Temmuz Şehitler Fen Lisesinde yapılacak "ROBOTAV 2025" Robot Yarışlarına
Danışman öğretmeni refakatinde katılmasına izin veriyorum.

Veli

Ad-Soyad

İmza

5
İmza

AYDINLATMA METNİ

Tavşanlı 15 Temmuz Şehitler Fen Lisesi tarafından "ROBOTAV 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 kullanılacaktır. İlgili etkinlik sona erdiği zaman veriler otomatik olarak silinecektir.

Özay ÜNAL
Okul Müdürü

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; ROBOTAV 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

Tavşanlı 15 Temmuz Şehitler Fen Lisesi tarafından "ROBOTAV 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.

Özay ÜNAL
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; ROBOTAV 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 :.....

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 Tavşanlı 15 Temmuz Şehitler Fen 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



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
	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
	Mekanik Etkinlik Zaman ve parçaların ekonomik kullanımı, kolay tamir ve modifikasyon
<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	
Makineleştirme Robot mekanizmalarının verilen görevlerde uygun hız, güç ve duyarlılıkla hareket etmesi (hareket ve aksiyon aşamalarında)	
<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	
Programlama	Programlama Etkinliği Programların modülerliği, uygunluğu ve anlaşılabilirliği
	aşırı kod kullanımı var ve anlaşılması zor <input type="radio"/> 1
	verimsiz kod kullanımı ve anlaşılması uğraştırıcı <input type="radio"/> 2
düzenli kod ve anlaşılması kolay <input type="radio"/> 3	
en uygun kod ve herkesi anlayabileceği şekilde yazılmış <input type="radio"/> 4	
Otomasyon / Yöngüdüm 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 <input type="radio"/> 1	
İki görev için bir kod kullanılmış <input type="radio"/> 2	
Üç görev için bir kod kullanılmış <input type="radio"/> 3	
Dört görev için bir kod kullanılmış <input type="radio"/> 4	
Beş görev için bir kod kullanılmış <input type="radio"/> 5	
Strateji & Yenilikçilik	Tasarım Süreci Robot tasarım süreci, nereden esinlendiği, tasarım seçim nedini vb. Konulardan jüriye bahsedilecek.
	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
	Görev Stratejisi Takımın oyun stratejisini açıkça tanımlama ve anlatma becerisi
<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	
Yenilikçilik Görev tamamlamada faydası olan, yeni, başkalarında olmayan veya beklenmeyen özelliklerin (tasarım, program, uygulama veya strateji vb) olması	
<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	



GERİ DÖNÜŞÜMDEN ROBOTA
Robot Tasarım
Jüri Değerlendirme Formu

Takım Adı:

Toplam Puan:

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

Jüri Üyesi

Ad-Soyad:

İmza:

Mekanik Tasarım	Sağlamlık Yapısal bütünlük, zorluklara karşı durabilme becerisi
	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
	Mekanik Etkinlik Zaman ve parçaların ekonomik kullanımı, kolay tamir ve modifikasyon
<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	
Makineleştirme Robot mekanizmalarının verilen görevlerde uygun hız, güç ve duyarlılıkla hareket etmesi (hareket ve aksiyon aşamalarında)	
<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	
Programlama	Programlama Etkinliği Programların modülerliği, uygunluğu ve anlaşılabilirliği
	aşırı kod kullanımı var ve anlaşılması zor <input type="radio"/> 1
	verimsiz kod kullanımı ve anlaşılması uğraştırıcı <input type="radio"/> 2
düzensiz kod ve anlaşılması kolay <input type="radio"/> 3	
en uygun kod ve herkesi anlayabileceği şekilde yazılmış <input type="radio"/> 4	
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 <input type="radio"/> 1	
İki görev için bir kod kullanılmış <input type="radio"/> 2	
Üç görev için bir kod kullanılmış <input type="radio"/> 3	
Dört görev için bir kod kullanılmış <input type="radio"/> 4	
Beş görev için bir kod kullanılmış <input type="radio"/> 5	
Strateji & Yenilikçilik	Tasarım Süreci Robot tasarım süreci, nereden esinlendiği, tasarım seçim nedini vb. Konulardan jüriye bahsedilecek.
	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
	Görev Stratejisi Takımın oyun stratejisini açıkça tanımlama ve anlatma becerisi
<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	
Yenilikçilik Görev tamamlamada faydası olan, yeni, başkalarında olmayan veya beklenmeyen özelliklerin (tasarım, program, uygulama veya strateji vb) olması	
<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5	
Robot Ölçüleri	Uygun <input type="radio"/> Uygun Değil <input type="radio"/>

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

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

Handwritten signature in blue ink.



TAVŞANLI FEN LİSESİ

TEMMUZ
ŞEHİTLER

KATILIM BELGESİ

Sayın

15 Mayıs 2025 tarihinde okulumuz Tavşanlı 15 Temmuz Şehitler Fen Lisesi tarafından düzenlenen III. Ulusal ROBOTAY Robot yarışlarında gönüllü olarak vermiş olduğunuz katkılardan dolayı teşekkür eder, başarılarınızın devamını dileriz.

Özay ÜNAL
Okul Müdürü