****

**ZONGULDAK FEN LİSESİ**

**SINIFLAR ARASI ÇİZGİ İZLEYEN ROBOT YARIŞMASI ŞARTNAMESİ**

## AMAÇ

* Öğrencilerin otonom robot yapma bilgilerini paylaşmaları ve katılımcıların kodlama yapma yetenekleri konusunda farkındalık kazanmalarını sağlamak.

## BAŞVURU

* Başvurular Google form üzerinden belirlenen form ile yapılacaktır.
* En az 2, en fazla 4 kişilik ekipler oluşturulacaktır. Her ekip için bir temsilci belirlenecektir.
* Ekip oluştururken gerektiğinde farklı sınıflardan seçilebilecektir.
* Her ekip tasarladığı robota bir isim belirleyecektir.
* Robotların malzeme tedariği ekibe aittir. Okul idaresince her ekibe 1 Arduino kart verilecektir.
* Yarışma **19 Şubat 2025** tarihinde Zonguldak Fen Lisesi’nde yapılacaktır. Gerektiğinde yarışma tarihini değiştirme hakkını komisyon saklı tutar.

## ROBOT FORMATI

* Robotlar en fazla 200 mm uzunluğa ve 150 mm genişliğe sahip olmalıdırlar. 200x150 mm² tabanına sahip hayali bir dikdörtgenler prizmasının içinden geçebilmelidirler. Yükseklik sınırlaması yoktur. Bu ölçülere uymayan robotlar diskalifiye edilecektir.

## PİST

* Yollar siyah zemin üzerinde beyaz çizgi ve U şeklindedir.
* Beyaz çizgiler 19±1 mm kalınlığındadır.
* Pistte bir adet başlangıç çizgisi ve bir adet bitiş çizgisi bulunmaktadır.

****

## YARIŞMA

* Robotlar sırayla yarışır. Sıra yarışmanın başlamasından önce duyurulur.
* Yarışma robotun başlangıç çizgisinden ilerlemesi ile başlar, pistin sonundaki bitiş çizgisinde durması ile sona erer.
* 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 15 saniye ceza ile sonuçlanır.
* Robot pistten çıkmadığı sürece robota müdahale hakkı yalnızca hakemler tarafından verilebilir ve bu işlem de 15 saniye ceza ile sonuçlanır.
* Toplamda 3 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.
* Yarışma esnasında robotun zarar görmesinden robotun sahibi olan ekip sorumludur.
* Robotlar otonom olmalıdır ve çizgi izlemelidir. Otonom olmadığı veya çizgiyi izlemediği tespit edilen robotlar diskalifiye edilecektir.
* Robotlar pistin veya yolun üzerinde kalıcı iz bırakamaz veya zarar veremez. Hakemlerin robotun piste veya yola zarar verdiğine karar vermesi halinde robot ve yarışmacı diskalifiye edilir.
* Robotlar beyaz çizgi temsili eden parkuru izlemelidir.
* Yarışmacılar yola veya izleyicilere zarar vermeyecek her türlü güç kaynağını kullanabilirler.
* Yarışmada yapılı robot seti(önceden montelenmiş) kullanmak yasaktır ve diskalifiye edilecektir.
* Pistin temizliği, düzeni veya yarışmaya elverişliliği konusunda karar vermekte yetkili, hakem komitesidir. Hakem komitesinin bu konudaki kararı geçerli kabul edilecektir.
* Ekstra durumlarda hakemlere gerekli uyarıları yapmak katılımcıların sorumluluğundadır.
* Yukarıdaki kurallara uymayan robotlar yarışmadan elenecektir.
* Üretim sürecinde pistteki ölçülerde genel yapıyı bozmayacak değişiklikler olabilir.

## DEĞERLENDİRME

* Yarış sonucunda takımların puanlarının sonucuna göre sıralama listesi yapılacaktır.
* Bitiş çizgisinden geçip en yakın duran robot daha fazla puan alacaktır. Robotlar bitiş çizgisini geçtikten sonra ölçüm yapmak için robotun durması beklenecektir. Bu süre sonunda en yakın duran robota ek puanlar verilecektir.
* 2 dakika içerisinde pisti tamamlayamayan robot diskalifiye edilecektir.
* Yaratıcı fikirler ve tasarımlar gerekli görülürse ödüllendirilebilir.
* Yarışı en hızlı bitiren üç araç dereceye girer.

*Yarışma heyeti gerekli görüldüğü takdirde kurallarda ve pistte değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Pist çizimleri ölçeksizdir, örnek olması içindir.*

## YÖNERGE:

1. Okulun web sitesinde yayınlanan yarışma şartnamesini okuyun.
2. Ekiplerinizi oluşturduktan sonra Google form linki üzerinden başvurunuzu yapın.
3. Ekip içerisinde görev dağılımınızı yapın.
4. Yarışmaya uygun olacak robotunuzu, tasarımını ve yazılımını belirleyin.
5. Robotunuz için ihtiyaç listesi belirleyin.
6. Okuldan temin edebileceklerinizi belirleyip eksik malzemelerinizi temin edin.

(Şasi, Arduino, Sensörler, dc motorlar, jumper kablolar, pil, motor sürücü kartı…)

1. Robotunuzu birleştirmeye başlayın.
2. Yazılımınız için pistte denemeler yaparak robotunuza yükleyin.