

WRO – DÜNYA ROBOT OLİMPİYATI 2019



WRO Nedir?

Dünya Robot Olimpiyatlarının (WRO) amacı

- gençlerin robot ve bilime karşı ilgilerini arttırmak;
- ilkokuldan üniversiteye dünyanın her yerinde tüm öğrencilerin fikir üretme ve problem çözme gibi yeteneklerini “düşündürücü ve eğitici robot turnuvaları ve aktiviteleri” düzenleyerek geliştirmektedir. Program Türkiye’de 2014 yılından beri uygulanmaktadır.

WRO Türkiye

SEZON	SEZON TEMASI	ÇOCUK SAYISI
2014-2015	Robot Kaşifleri	31
2015-2016	Dağcılık	58
2016-2017	Sürdürebilirlik	179
2017-2018	Gıda Meselesi	303
TOPLAM KATILIMCI SAYISI		571

WRO Türkiye 2019

- 2019 Sezon Teması - ‘Akıllı Şehirler’
7 Farklı Klasman
 - WeDo Açık Klasman
 - Gençler Açık Klasman
 - Yıldızlar Açık Klasman
 - WeDo Kurallı Klasman
 - Gençler Kurallı Klasman
 - Yıldızlar Kurallı Klasman
 - Futbol Klasmanı
- WRO TÜRKİYE 2019 4 Mayıs Cumartesi günü İZFAŞ ev sahipliğinde Fuarizmir’ de düzenlenecek.



Uluslararası Katılım – 12 Takım



- Her Klasman **birincisi** - 5 TAKIM (WeDo Klasmanı Hariç)
 - Uluslararası Robot Olimpiyatı / Macaristan
 - Kasım 2019
 - Kurallı WeDo , Açık WeDo **birincisi** Kurallı Gençler, Kurallı Yıldızlar, Açık-Gençler, Açık Yıldızlar **ikincisi** – 6 TAKIM
 - WRO Invitational / Danimarka
 - Ağustos 2019
-
- Kurallı-Yıldızlar Klasman **Üçüncüsü** – 1 TAKIM
 - World Adolescent Robotics Competition / Çin
 - Ağustos 2019

GENEL KURALLAR

- Her takım yalnızca bir klasmanda turnuvaya katılabilir.
- Her okul aynı klasman'dan en fazla iki takım çıkartabilir.
- Katılımcı öğrencilerin yaşı, belirtilen yaş aralığının üstünde olamaz. Uluslararası turnuvanın gerçekleştiği yıl, belirtilen yaş aralığının dışında olan öğrencilerin uluslararası turnuvaya katılımına izin verilmez.
- Uluslararası turnuvaya katılacak takım koçları ve yardımcı koçları uluslararası etkinlik kaydının yapıldığı tarihte en az yirmi (20) yaşında olmak zorundadır.

DÜNYA ROBOT OLİMPİYATI / WRO TÜRKİYE 2019 KLASMANLAR



KURALLI WeDo KLASMANI

Genel Bilgi

- Konusu 'Sürücüsüz Okul Servisi'
- Kurallı WeDo Klasmanı'nda amaç, çocukları evlerinden alıp, okullarına götürecek bir robot yapmaktır. Robot ayrıca okula meyve sevkiyatı da yapabilmelidir.

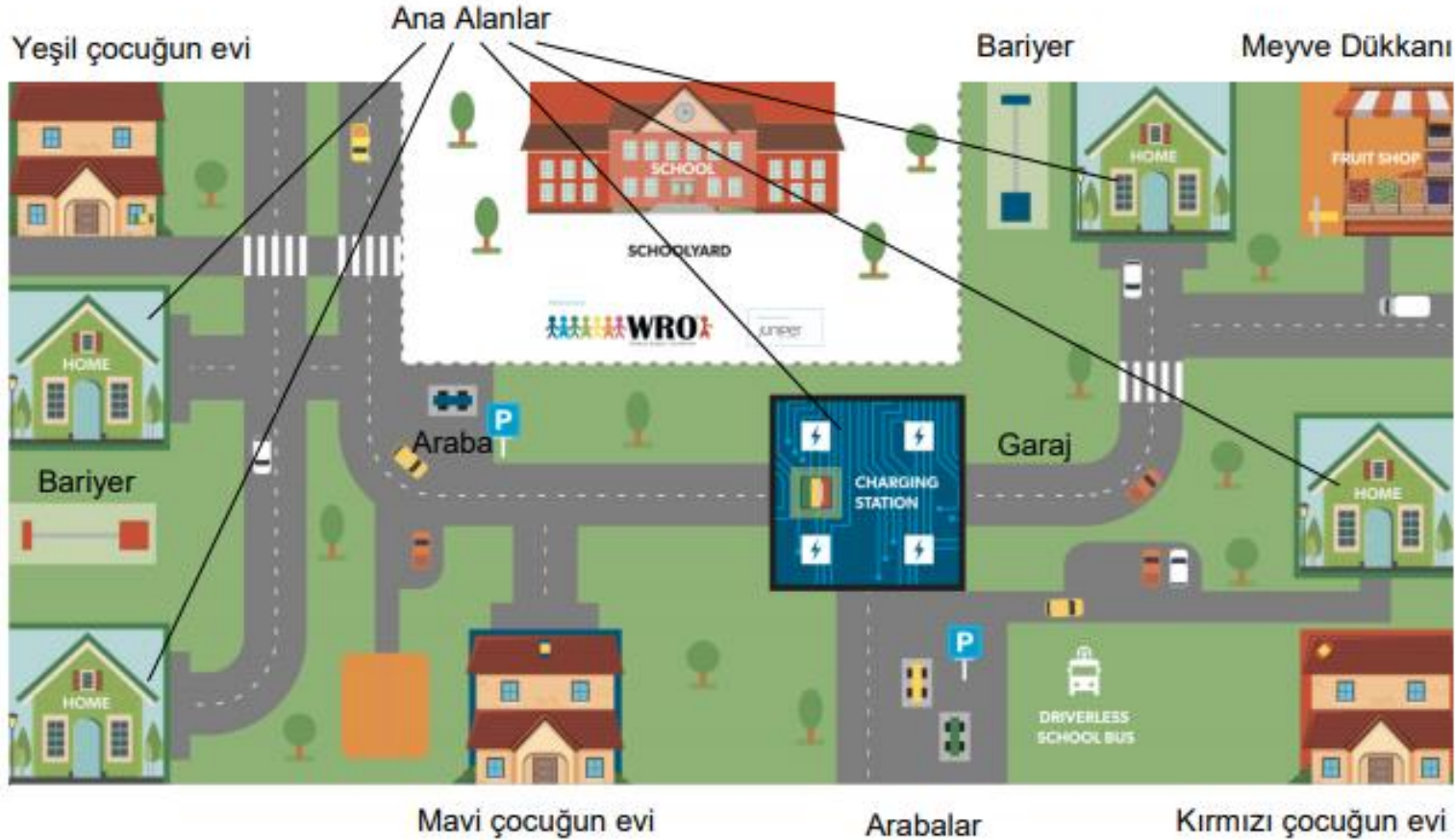
Kullanılacak Malzemeler

- LEGO Education WeDo 2.0 Core Setten Motor ve Sensörleri
- WRO Görevi Modelleri
- WRO Sezon Matı (Dernek tarafından gönderilmektedir)

KURALLI WeDo PROGRAM AKIŞI

- 11:30 - 12:00 Kayıt ve Yerleşme
- 12:15 - 13:15 Deneme Maçları
- 12:35 - 13:30 Kavrama Değerlendirmesi
- 12:45 - 14:00 Yemek
- 13:30 - 14:30 1. Tur Maçlar
- 14:40 - 15:40 2. Tur Maçlar
- 15:45 - 16:30 Madalya ve Ödül Töreni

Kurallı WeDo Matı



Görevler ve Puan Tablosu



Robot yapımı: Takım üyeleri robot yapımı için kullanılan bileşenleri ne kadar biliyor ve bu bileşenlerin ne amaçla kullanıldığını ne kadar kavramış?

☐ ☐ ☐

Yazılım: Takım üyeleri yazılımı ve yazılımın bileşenleri ile robotun oyun alanındaki davranışları arasındaki ilişkiyi ne kadar kavramış?

☐ ☐ ☐

Strateji: Takım üyeleri oyun alanında puan kazanmak için belirlenen stratejiyi ne kadar kavramış?

☐ ☐ ☐

Hakemlerle yapılan görüşme takımın robotu kendilerinin yaptığını ve kendilerinin programladığını gösterdi.

☐ ☐ ☐

Toplam

Görevler	Her biri için Puan	Toplan
Bir çocuk robot tarafından evinin dışına tamamen çıkarıldı.	5	15
Meyve parçası robot tarafından Meyve Dükkanı'nın dışına tamamen çıkarıldı.		5
Bir çocuk tamamen noktalı dikdörtgenin (Okul Bahçesi) içinde ve Okul'a dokunmuyor.	10	30
Çocukların üçü de tamamen noktalı dikdörtgenin (Okul Bahçesi) içinde ve Okul'a dokunmuyor.		10
Bir çocuk tamamen noktalı dikdörtgenin (Okul Bahçesi) içinde fakat Okul'a dokunuyor.	5	15
Meyve parçası tamamen Okul'un içinde.		10
Meyve parçası tamamen noktalı dikdörtgenin (Okul Bahçesi) içinde fakat tamamen Okul'un içinde değil.		5
Meyvenin taşınması sırasında robot Okul Bahçesinin içinden geçerken yanıp sönüyor ve sesli uyarı sinyali veriyor.		10
Hiçbir top başlangıçta bulunduğu bariyerden çıkmadı. (Bu puanlar, başka puanlar da alındıysa verilir.)	5	10
Hiçbir bariyer veya araba, başlangıçta bulunduğu, belirlenmiş gri dikdörtgenin dışına tamamen çıkmadı. (Bu puanlar, başka puanlar da alındıysa verilir.)	5	25
Robotun tamamı Garaj'ın içinde durduysa. (Bu puanlar, başka puanlar da alındıysa verilir.)		20
Şarj İstasyonu'nun tamamı Garaj içinde yer almaktadır ve Şarj İstasyonu robot Garaj'da tamamen durduktan sonra "Açık" konuma getirilmiştir. (Bu puanlar, başka puanlar da alındıysa verilir.)		15
En yüksek skor		150

KURALLI WeDo HATIRLATMALAR

- Takımlar maçlara bir tablet ile çıkabilirler. Kullanabilecekleri max. Denetleyici (Smarthub) sayısı 3 adet olabilir, motor ve sensör ise toplamı 6'yı geçmeyecek şekilde istenilen sayı ve kombinasyonda olabilir.
- Maçlar ve kavrama değerlendirmesi dışında kalan zamanlarda takım üyelerinin kişisel telefon ve tabletlerini kullanmaları serbesttir.
- Gün sonunda bütün katılımcılara madalya verilecektir.
- Yapılan değerlendirme sonucunda Robot Yapımı, Yazılım, Strateji ve robot performanslarına göre her kategoride en yüksek puanı alan ikişer takıma (toplam 8 takım) ödül verilecektir.

KURALLI GENÇLER KLASMANI

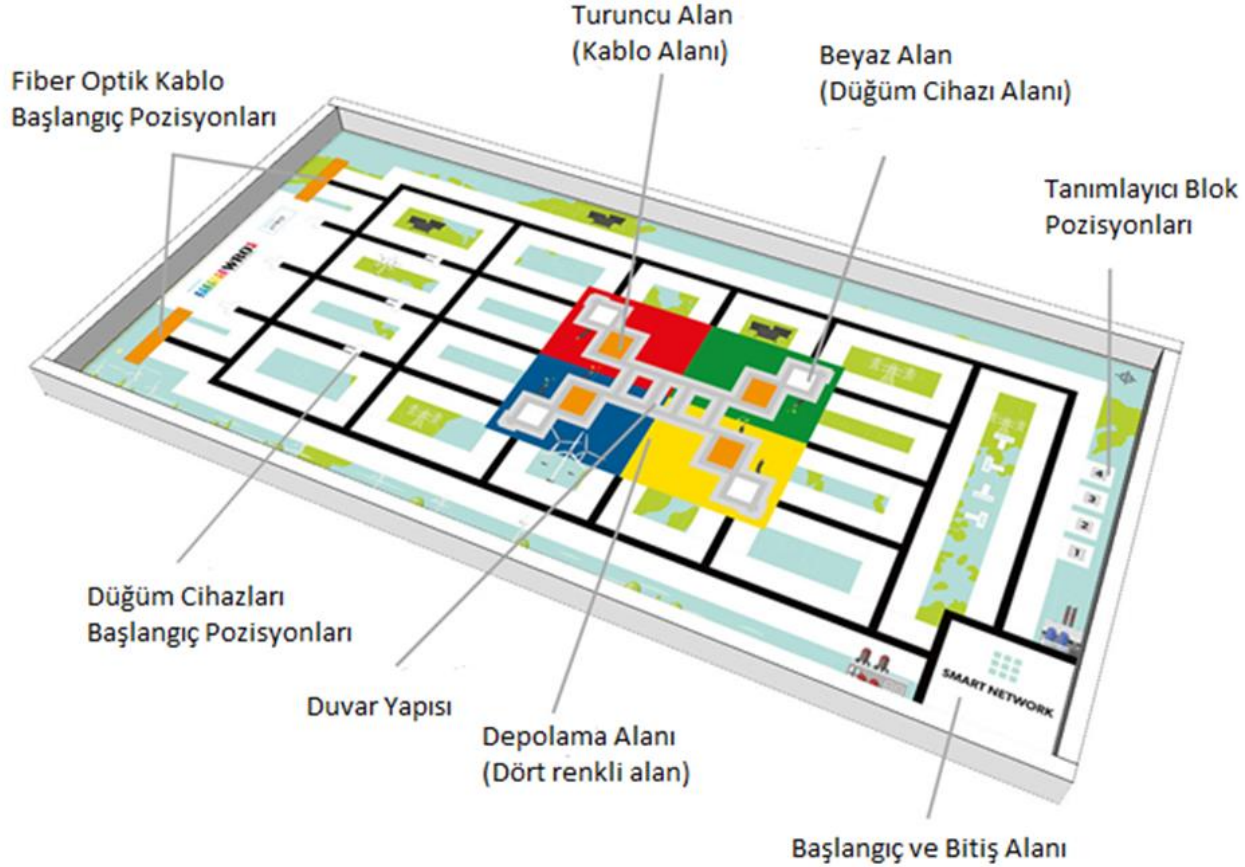
Genel Bilgi

- Konusu 'Akıllı Ağ'
- Kurallı Gençler Klasmanı'nda amaç, yeni kablosuz düğüm cihazları yerleştirerek ve bunların arasında optik bir ağ oluşturarak bir şehirdeki ağı modernleştiren bir robot yapmaktır.

Kullanılacak Malzemeler

- EV3 veya NXT Motor ve Sensörleri
- HiTechnic renk sensörü
- WRO Görevi Modelleri
- WRO Sezon Matı (Dernek tarafından gönderilmektedir)

Kurallı Gençler Matı



Görevler ve Puan Tablosu



Görevler	Herbiri	Toplam
Bir siyah düğüm cihazı: • Doğru yönde • Saha matına Tamamen değişiyor	30	120
Bir siyah düğüm cihazı: • Yanlış yönde • Saha matına Tamamen değişiyor	10	40
Bir siyah düğüm cihazı: • Herhangi bir yönde • Saha matına Kısmen değişiyor	5	20
Fiber optik kablo – Tam Bağlantı: İki bölge arasındaki bağlantı tam, kablonun her iki ucu da mat üzerindeki turuncu renkli alana değişiyor.	30	60
Fiber optik kablo – Tek Taraflı Bağlantı: İki bölge arasındaki bağlantı neredeyse yapılmış. Bir tarafta kablonun ucu mat üzerindeki turuncu renkli alana değişiyor. Kablonun diğer taraftaki ucu turuncu renkli alanı çevreleyen duvara değişiyor.	20	40
Fiber optik kablo – Duvar Bağlantısı: İki bölge arasındaki bağlantı çalışmıyor, kablonun her iki tarafındaki ucu da turuncu renkli alanı çevreleyen duvara değişiyor.	10	20
Beyaz düğüm cihazları başlangıç konumunda kaldı. (Sadece siyah düğüm cihazlarından puan verildiyse)	5	10
Robot tamamen Başlangıç & Bitiş Alanında durduysa. (Sadece başka puanlar verildiyse)		10
Robot duvar yapısına zarar verdiyse veya duvar yapısının yerini değiştirdiyse.		-10
Maksimum Puan		200

KURALLI YILDIZLAR KLASMANI

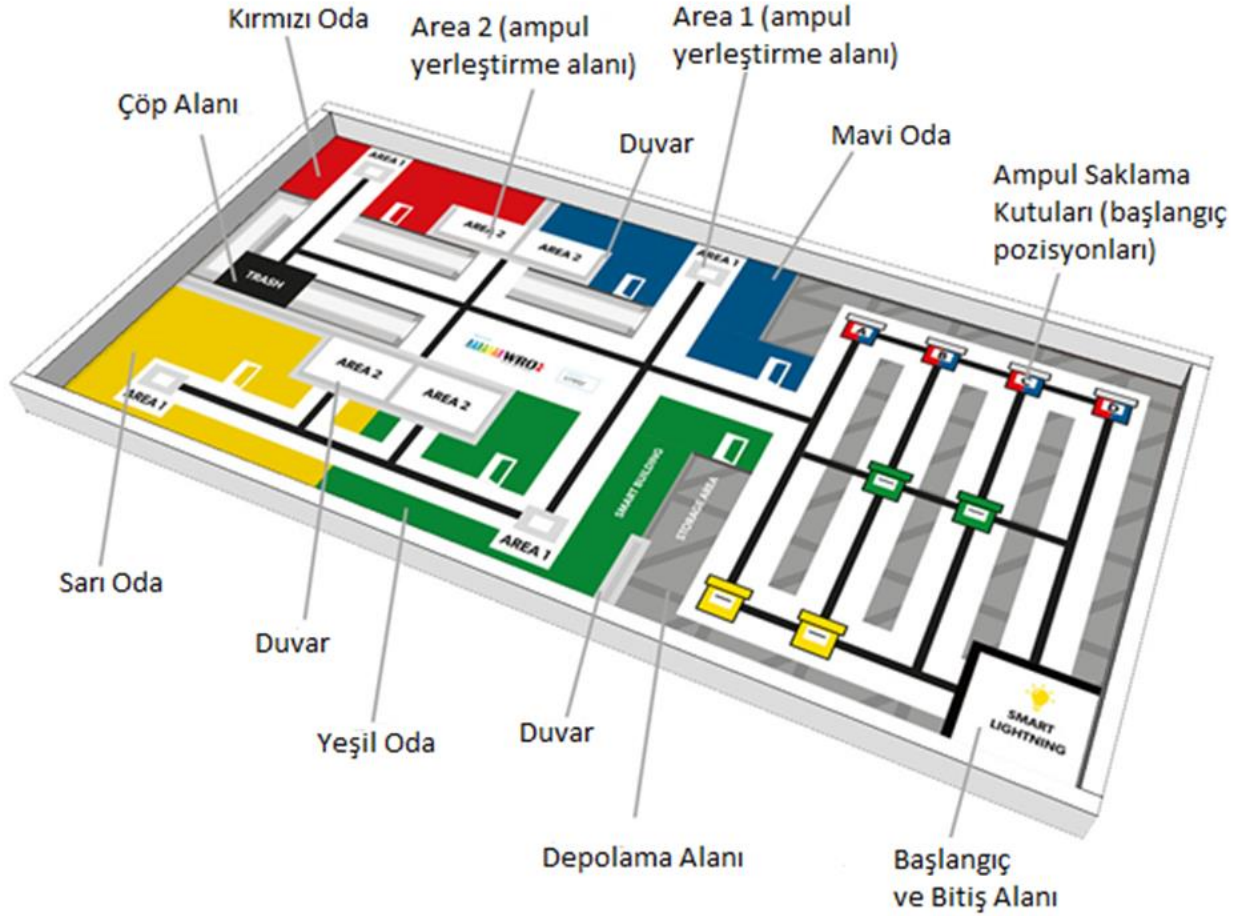
Genel Bilgiler

- Konusu 'Akıllı Işıklandırma'
- Robotun görevi, binadaki aydınlatma sistemini modernize edecek ve enerji tasarrufu sağlayacak.

Kullanılacak Malzemeler

- EV3 veya NTX Motor ve Sensörleri
- HiTechnic renk sensörü
- WRO Görevi Modelleri
- WRO Sezon Matı (Dernek tarafından gönderilmektedir)

Kurallı Yıldızlar Matı

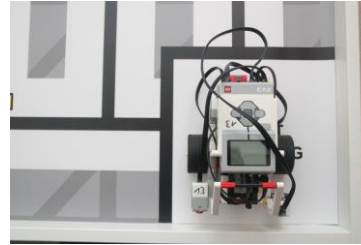


Kurallı Yıldızlar-Güncellemeler

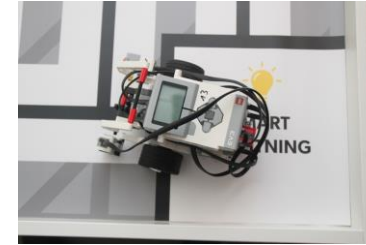
- Her alanda sadece 1 ışıık bulunmalı.
- Robot, Başlangıç & Bitiş Alanı içerisinde başlamalıdır (Bu alana siyah çizgi dahil değildir). Robot tamamen Başlangıç & Bitiş Alanı içerisinde durduğunda görev tamamlanır (**Bu alana yeşil çizgi dahil değildir**).
- Duvarları Hareket ettirmek



Robotun izdüşümü tamamen Başlangıç ve Bitiş Alanı'nda. Tebrikler 😊.



Robotun izdüşümü Başlangıç ve Bitiş Alanı'nda ama kablolar dışarıda olsa dahi sorun yok 😊.



Robot Başlangıç ve Bitiş Alanı'nın dışına taşmış ise puan alınamaz ☹.

Görevler ve Puanlama



Görevler	Her biri	Toplam
Kırmızı / Sarı / Mavi / Yeşil akıllı ışık: <u>Ayakta ve doğru renkli oda içerisinde</u> <u>Tamamen</u> - "AREA 1" ya da "AREA 2" içerisinde	25	150
Kırmızı / Sarı / Mavi / Yeşil akıllı ışık: <u>Ayakta değil ve doğru renkli oda içerisinde</u> <u>Tamamen</u> - "AREA 1" ya da "AREA 2" içerisinde	15	90
Kırmızı / Sarı / Mavi / Yeşil akıllı ışık: <u>Ayakta ve doğru renkli oda içerisinde</u> <u>Kısmen</u> - "AREA 1" ya da "AREA 2" içerisinde	10	60
Kırmızı / Sarı / Mavi / Yeşil akıllı ışık: <u>Ayakta değil ve doğru renkli oda içerisinde</u> <u>Kısmen</u> - "AREA 1" ya da "AREA 2" içerisinde	5	30
Siyah (eski) Lamba: <u>Ayakta ve Çöp Alanı'nda</u> <u>Tamamen Çöp Alanı'nın içinde</u>	20	40
Siyah (eski) Lamba: <u>Ayakta değil ve Çöp Alanı'nda</u> <u>Tamamen Çöp Alanı'nın içinde</u>	10	20
Siyah (eski) Lamba: <u>Ayakta/Ayakta değil ve Çöp Alanı'nda</u> <u>Kısmen Çöp Alanı'nın içinde</u>	5	10
Robot, Başlangıç ve Bitiş Alanı'nda tamamen durduğunda. (sadece başka puan alınmışsa)		10
Robot bir duvarı yerinden oynatır veya hasar verirse	-15	-45
Maksimum Puan		200

KURALLI KLASMANI HATIRLATMALAR

- Takımlar, turnuva sırasında kullanacakları tüm malzemeleri, yedek parçalarını, yazılımı ve taşınabilir bilgisayarlarını kendileri getirmelidir
- Her türlü bluetooth ve wifi bağlantısı olan cihazların (Tablet, Telefon, PSP, Ipod vb.) alana sokulmasına izin verilmeyecektir.
- Turnuva süresince tüm cihazların bluetooth ve kablosuz erişim sistemleri kapatılmalıdır.
- Turnuva esnasında koçlar, katılımcılara bilgi vermek veya rehberlik etmek amacıyla da olsa turnuva alanına giremezler.

KURALLI KLASMANI HATIRLATMALAR



- Denetleyici yazılımı olarak tüm yaş grupları (Yıldızlar, Gençler) NXT / EV3 denetleyicileri çalıştıran tüm yazılımları kullanabilirler.
- Sadece lego parçaları kullanılabilir, değiştirilmiş parçalar kullanılan robotlar o maçtan men edilir.

ROBOT İLE İLGİLİ KURALLAR



- Görevlere başlamadan önce robot boyutları en fazla 250mm x 250mm x 250 mm olmalıdır.
- Takımlar yalnızca 1 adet mikro denetleyici kullanabilir (NXT ya da EV3).
- Tüm turnuva boyunca Wi-Fi ve Bluetooth özellikleri **kapalı konumda** olmalıdır. Tüm programın mikro denetleyici üzerinden çalıştırılması gerekir.
- Robot görevleri kendisi tamamlamalıdır. Herhangi bir kablolu veya kablosuz bağlantı ile yönetilmesine izin verilmez. Bu kurala uymayan **takım diskalifiye olur.**



Kurallı Klasman takımları řu süreci izlerler:



Robot İnşa Süresi (150 dk.)



Robot Programlama Süresi



Robot Denetleme Süresi

Turnuva Süreci

- Ön Eleme Turları – 3 Tur Maç
- Çeyrek Final – 1 Tur Maç
- Yarı Final – 1 Tur Maç
- Final – 1 Tur Maç



ÖNEMLİ HATIRLATMALAR

- «**Robot İnşa Süresi**» başlamadan önce robotun tüm parçaları birbirinden ayrılmış şekilde olmalıdır.
- Takımlar, inşa, programlama, bakım, deneme süreleri sonunda robotlarını belirlenen “denetleme alanı” masasına yerleştirirler.
- Hakemler robotun tüm kurallara uygun olup olmadığını kontrol eder. İnceleme sonunda yalnızca olumlu sonuç alan robotların maç yapmasına izin verilir.
- “**Robot Denetleme Süresi**” içinde robotta kurallara aykırı bir durum bulunursa, hakem takıma durumu kurallara uygun hale getirmesi için 3 dakika süre verir. Eğer verilen süre içinde robot kurallara uygun hale getirilemezse, robot maça çıkamaz.

ÖNEMLİ HATIRLATMALAR

Karşılaşma turu aşağıdaki durumlarda bitecektir:

- a.** Maç süresi (2 dakika) bittiğinde.
- b.** Herhangi bir katılımcı robota dokunduğunda.
- c.** Robot tamamen oyun masasından çıktığında.
- d.** Bir kural ihlali yapıldığında.
- e.** Robot, görevini tamamladığında.

PUANLAMA VE ÜST TURA ÇIKMA



- Takım sıralaması ilgili turdaki en iyi puana göre yapılır. Birden fazla takım aynı puanı alırsa, alınan puana erişilen süre esas alınır.
- Eğer takımlar hala eşitse sıralama, puanlarındaki tutarlılık esas alınarak, yani ikinci/üçüncü en iyi puanlarına bakılarak yapılır.
- Eleme turlarında **en yüksek puanı sıfır olan takımlar finallere çıkamazlar.**

PUANLAMA VE ÜST TURA ÇIKMA



- Eleme turlarından bir üst tura çıkması gereken takım sayısı kadar uygun takım bulunamaz ise finallere çıkmaya hak kazanan takımlar ile devam edilecektir.
 - Örneğin eleme turlarından sadece 4 takım çıkıyorsa; Çeyrek Finaller yapılmaz; doğrudan Yarı Finallere geçilir.
- Çeyrek Final, Yarı Final ve Final turlarında hiç bir takım puan alamaz ise takımlardan en az biri puan alana kadar en fazla 3 defa olacak şekilde aynı tur bütün takımlarla tekrarlanır. 3 turun sonunda da hiç bir takım puan alamazsa, kura yoluyla sıralama belirlenir ve varsa bir üst tura geçilir.

• Turnuva Alanı

- Takımlar robotlarını, turnuva organizasyon ekibi tarafından belirlenmiş kendilerine ait alanlarında (masalarda), inşa ederler. **WRO organizasyon ekibi, görevliler ve katılımcılar dışında kimse takımların bulunduğu bu alana giremez.**
- Üst tura çıkmamış takımların robotları dışarı çıkarılamaz. Takım üyeleri dışarı çıkabilirler, ancak robotlarını ödül töreninden sonra alabilirler.



• *Turnuvada İzin Verilmeyen Durumlar*

- Turnuva alanı, masaları ve diğer takımların malzeme, robotlarına zarar verilmemelidir.
- Turnuva akışını bozabilecek tehlikeli malzeme kullanılmaması veya tehlikeli davranışlarda bulunulmaması gerekmektedir.
- Her türlü bluetooth ve wifi bağlantısı olan cihazlar (Tablet, Telefon, PSP, Ipod vb.) alana sokulmamalıdır. Turnuva süresince tüm cihazların bluetooth ve kablosuz erişim sistemleri kapatılmalıdır.
- Turnuva alanına yiyecek/içecek getirilmesi uygun değildir.
- Turnuva alanı dışındaki kişilerin turnuvada yer alan öğrencilerle iletişim kurmamalıdır. Bu kurala aykırı davranan takımlar **diskalifiye** olur.

SÜRPRİZ KURAL

Ek “sürpriz” bir kural turnuva sabahı bildirilecektir. Bu “sürpriz” kural her takıma elden, yazılı olarak verilecektir.

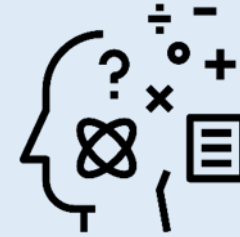


AÇIK KLASMANLAR

Genel Bilgiler

- Modelin görevi, robotların görev aldığı yönetim ortamları, iş yeri ve eğitim ortamları üzerine yenilikçi fikirler öne sürmeleri isteniyor.

- Akıllı Yönetim
- Akıllı İş Yeri
- Akıllı Eğitim



Takımlar üzerinde çalışmak üzere bu üç alandan (1-3) birini seçebilirler, fakat birden fazla alana odaklanan bir proje üzerinde de çalışabilirler. Örneğin, yeni yönetim fikirleri ve geleceğin iş yerleri arasındaki etkileşim üzerine bir proje geliştirebilirler.

AÇIK KLASMANLAR

Malzemeler

- LEGO parçaları veya diğer parçalar ile dengesi konusunda herhangi bir sınırlama yoktur.
- Kullanılacak yazılımlar konusunda herhangi bir sınırlama yoktur.
- Kullanılacak mikro denetleyici konusunda herhangi bir sınırlama yoktur. Takımların, WRO Uluslararası Turnuvaları'nda LEGO Education Yaratıcılık (Creativity) ödülüne aday olması için NXT / EV3 kullanmaları gerekmektedir

Pit Alanı

- 3 X 3 metre stant, 120 cm x 60 cm masa
- Poster yapıştırma alanı

Görevler ve Puanlama



Klasman	Kriterler	Puan
1. Proje (Toplam puan: 50)	1. Yaratıcılık: Proje benzersiz, değerli ve yaratıcı düşüncüyü gösteriyor / yenilikçi ve yaratıcı tasarım / ilgi çekici farklı yorumlama ve uygulamalar var. Çözüm	10
	2. Çözümün Kalitesi: Proje iyi düşünülmüş ve soruna iyi bir çözüm önerisi getirilmiş. Çözüm temayı destekler nitelikte.	15
	3. Araştırma & Rapor- Proje kapsamında araştırmacının yapıldığı çok açık. Rapor projenin özetini açıkça ifade ediyor: Sorun, çözümler, süreç, bulgular, takım ve görevler açıkça sunulmuş.	15
	4. Gösteri/eglençe Değeri- Projenin ilk görüşte olumlu etkileyen bir tarafı var; bizi yeniden görmeye/dinlemeye ve daha fazlasını dinlemeye/öğrenmeye teşvik ediyor.	10
2. Programlama (Toplam puan: 45)	1. Otomasyon- Proje, kendi kendine veya hiç insan etkileşimi gerekmeden işliyor. Mikro denetleyici(ler) sensör değerlerine göre karar verebiliyor.	15
	2. Doğru Mantık- Program akışı anlamlı ve sensörlerden okunan veriye karşılık verecek şekilde ilerliyor.	15
	3. Karmaşıklık- Projede karmaşık algoritmalar, yapılar ve tasarımlar içeren birden fazla programlama dili, sensör ve denetleyiciler kullanılmış.	15
3. Mühendislik Tasarımı (Toplam puan: 45)	1. Teknik Anlaşılabilirlik- Takım üyeleri projelerinin mekanik ve programlama aşamalarının nasıl çalıştığını açık, net, anlaşılır ve ikna edici bir şekilde anlattı.	
	2. Mühendislik Kavramları – Projede, mühendislik kavramlarının kullanıldığına dair deliller mevcut. Takım üyeleri bu kavramları ve neden kullandıklarını açıklayabiliyor.	
	3. Mekanik Verimlilik- Genel tasarım, mekanik verimliliğin göz önünde bulundurulduğunu gösteriyor: uygun dişli seçimi, sürtünmenin azaltılması, ekonomik parça kullanımı, vs.	10
	4. Yapısal Dayanıklılık- Proje (robot ve model) sağlam ve tamir etmeye gerek kalmadan tekrar tekrar çalışabiliyor. Parçalar kopmuyor ya da küçük tamirler yeterli oluyor.	5
	5. Estetik- Mekanik unsurlar göze hitap ediyor; takımın profesyonel bir görüntü kazandırmak için özellikle çabalamış oldukları gözüküyor.	5



**BİLİM
KAHRAMANLARI
DERNEĞİ**

Görevler ve Puanlama



4. Sunum (Toplam puan: 40)	1. Başarılı Uygulama- Proje beklendiği gibi çalıştı ve tekrar tekrar çalıştırılrsa da yine aynı sonucu verebilecek durumda.	15
	2. İletişim & Mantıklı Düşünme Becerisi- Katılımcılar, projelerinin ne olduğunu, nasıl çalıştığını, neden bu konuyu seçmiş olduklarını ilgi çekici bir yöntemle açıklayabiliyor.	10
	3. Pratik Düşünme/Hızlı Cevap- Katılımcılar, projeleri hakkında hızla cevap verebiliyor. Ayrıca sunum sırasında ortaya çıkan problemlerle başa çıkabiliyor.	5
5. Takım Çalışması (Toplam puan: 20)	4. Poster ve Dekorasyon Malzemesi- Projelerini tanıtmak ve anlatmak için kullanılan materyaller net, kısa ve özenle hazırlanmış. Min. 1 X (120 X90)	5
	5. Proje Videosu - Sadece zamanında teslim edilen video'lerden puan alınabilir. Video; sorunu, çözümü ve takımı tanıtmak açısından iyi bir referans oluşturuyor.	5
	1. Ortak Öğrenim Çıktısı – Takım üyelerinin tamamının proje konularına ilişkin detayları içselleştirdiği ve proje ile ilgili bilgilere hakim olduğu anlaşılıyor.	
	2. Kapsayıcılık- Katılımcıların hepsinin projenin geliştirilmesi, inşası ve sunumunda önemli rolü olduğu anlaşılıyor.	5
	3. Takım Ruhu- Takım kendi içinde pozitif bir iletişim sağlamış, uyumlu, birbirine bağlı ve değer veriyor. Projelerini başkaları ile paylaşma konusunda da hevesli ve tutkulular.	5

- Temaya uygun olmayan projeler 0 puan alırlar.

En yüksek puan:

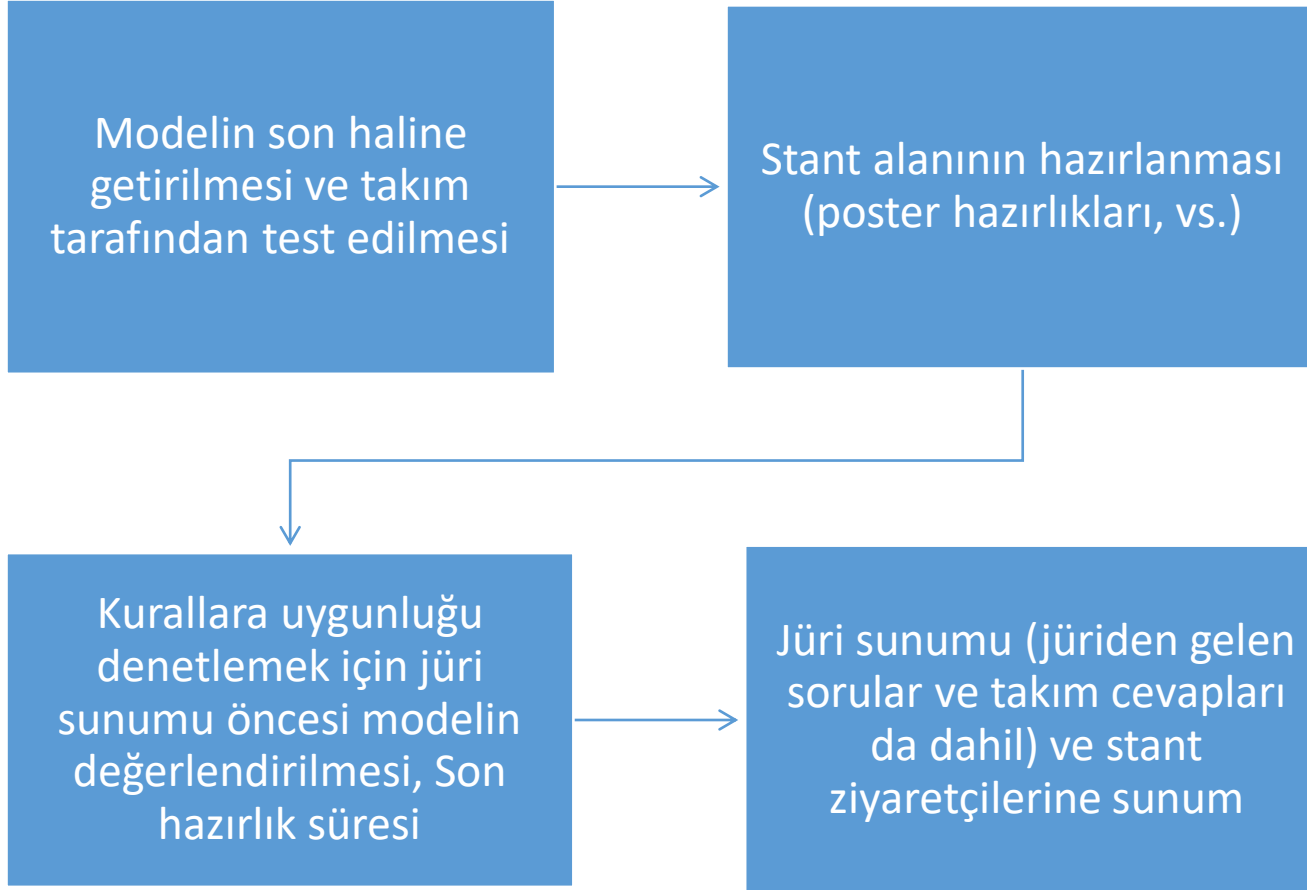
200

- Jüriler her klasmanda 0-10 arası skor verirler. Örneğin, en yüksek puanı 25 olan bir klasmanda 9 almak, $0,9 \times 25 = 22,5$ puan almak demektir.

AÇIK KLASMAN PİT ALANI



AÇIK KLASMAN takımları şu süreci izlerler:



Turnuva öncesi ve turnuva günü dikkat edilmesi gerekenler !

- Takımlar modellerinin neler yapabildiğini, öne çıkaran özelliklerini, temaya uygunluğunu özetleyen yazılı, çizimli bir raporu turnuva tarihinden 10 gün önce elektronik olarak **wro@bilimkahramanlari.org** mail adresine gönderirler.

Dosya uzantısı: PDF

Dosyanın büyüklüğü en fazla 10 MB olmalıdır

- Takımlar robotlarının neler yapabildiğini gösteren (en fazla 2 dakikalık) bir videoyu, video dosya olarak veya video yayınlama sitesine (youtube, vimeo vs.) yüklenmiş linki turnuva tarihinden 4 gün önce (en geç 29 Nisan 2019) e-posta yoluyla wro@blimkahramanlari.org mail adresine gönderirler.

Dosya uzantısı: avi, mpeg, wmv, mp4

Dosyanın büyüklüğü en fazla 25 MB olmalıdır.

- Takımlar stant alanını en az bir veya daha fazla poster ile süslemeli ve tanıtmalıdır. En az 120cm x 90cm ölçülerinde, ziyaretçilere model projesini tanıtmalıdır

Turnuva öncesi ve turnuva günü dikkat edilmesi gerekenler !

- Jüri değerlendirmesi için her takıma yaklaşık olarak 10 dakika verilecektir. 5 dakika içinde katılımcılar robotlarını açıklar ve robotun yapabildiklerini gösterirler; geriye kalan 2-5 dakikada katılımcılar, jüriden gelen soruları cevaplarlar.
- WRO Türkiye’de tüm sunumların resmi dili **Türkçe**’dir. Uluslararası turnuvalarda sunumların resmi dili İngilizcedir. Çevirmen olmayacaktır.
- Takımlar stant alanını en az bir veya daha fazla poster ile süslemeli ve tanıtmalıdır. En az 120cm x 90cm ölçülerinde, ziyaretçilere model projesini tanıtmalıdır

AÇIK KLASMAN - WeDo



Genel Bilgiler

- Bu yılki hedef, sürücüsüz bir okul servisinin çocukları evlerinden alıp, okullarına nasıl götüreceğinin resmedildiği, açıklandığı ve gösterildiği bir sergi yapmaktır. Sergide, sürücüsüz bir okul servisinin otonom bir sevk aracı olarak nasıl kullanılabileceği de gösterilebilir.

WeDo Açık'taki her takım için hedef, sürücüsüz bir okul servisinin nasıl çalıştığını, çocukları otonom olarak nasıl evlerinden alıp okullarına götürdüğünü ve ayrıca bu servisin otonom bir sevk aracı olarak nasıl kullanılabileceğini resmetmek, açıklamak ve göstermek amacıyla WeDo 1.0/2.0 öğelerini kullanarak sürücüsüz bir okul servisi modeli inşa etmektir.

AÇIK WeDo PROGRAM AKIŞI

- 11:30 - 12:00 Kayıt
- 12:00 - 13:30 Yerleşme
- 13:30 - 15:30 Jüri Ziyaretleri
- 15:30 – 16:30 Ziyaretçi Sunumları
- 17:00 Ödül Töreni

AÇIK KLASMAN WeDo HATIRLATMALAR



- Jüri Değerlendirmeleri dışında kalan zamanlarda takım üyelerinin kişisel telefon ve tabletlerini kullanmaları serbesttir.
- Gün sonunda bütün katılımcılara madalya verilecektir.
- Yapılan değerlendirme sonucunda 4 Takım Ödül alacaktır.

AÇIK KLASMAN – WeDo



Malzemeler

- LEGO parçaları veya diğer parçalar ile dengesi konusunda herhangi bir sınırlama yoktur.
- Otomobilleri / robotları oluşturmak için kullanılan denetleyiciler, motorlar ve sensörler LEGO Education WeDo 1.0/2.0 Core Setlerinden olmalıdır.
- Otomobiller / robotlar herhangi bir uyumlu cihazla veya WeDo 1.0/2.0 öğelerinden yapılmış bir uzaktan kumanda ile yönetilebilir. Takımlar herhangi bir yazılımı kullanabilirler.

Pit Alanı

- 2 X 2 metre stant, 120 cm x 60 cm masa
- Takımlar stantlarını kendi yaratıcı süreçlerini ve önerdikleri çözümleri göstermek için kendi yazılarından / eskizlerinden / çizimlerinden / fotoğraflarından biri veya birkaçıyla veya uygun gördükleri başka bir şekilde dekore etmelidir.

Görevler ve Puanlama



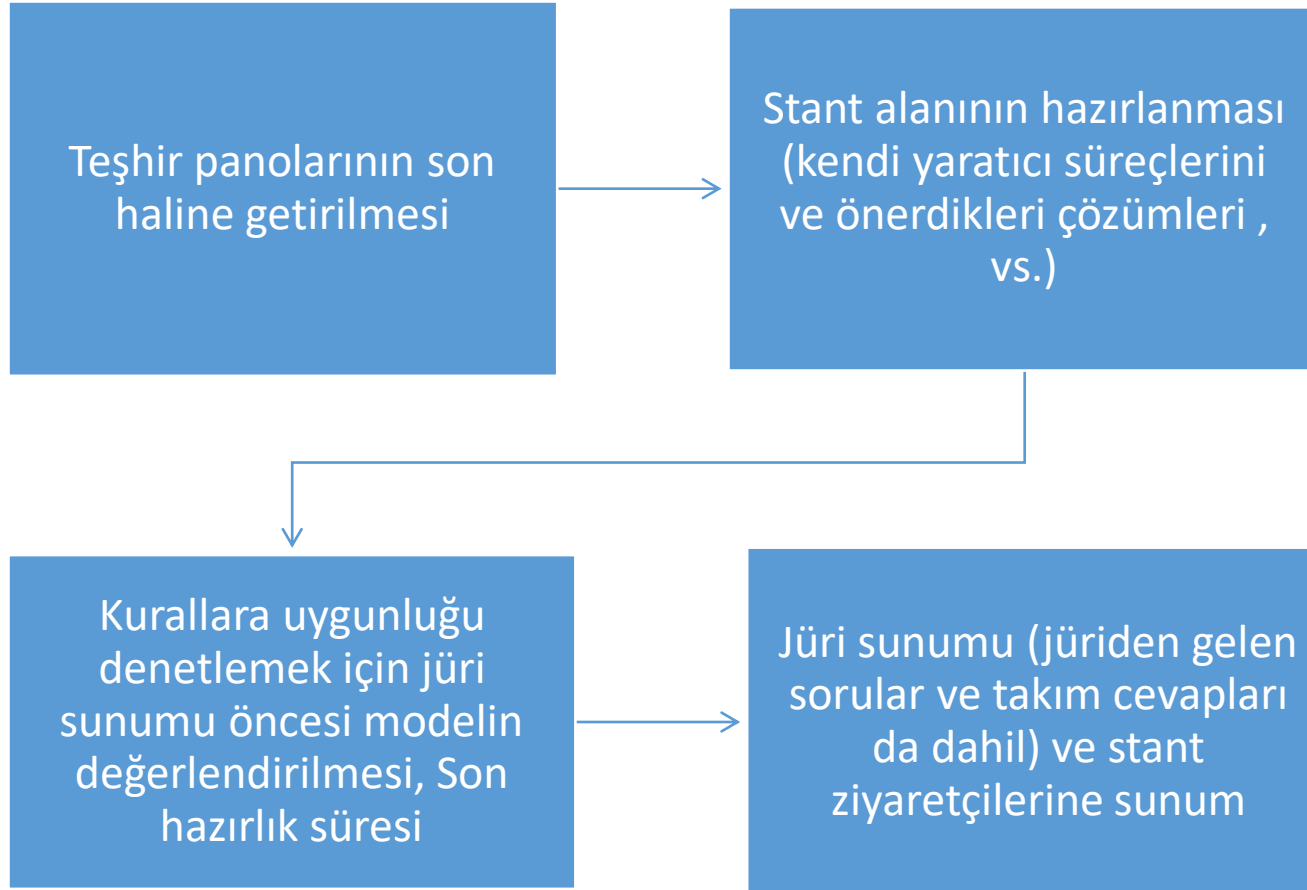
Tasks

Otonom acil durum freni: - Takım, WeDo otomobilinin acil durum frenlemesi yaptığını gösteren bir video hazırlamış. - Takım, acil durum frenlemesini sağlayan yazılımı kavramış.	☐	☐	☐	☐
Otomatik park: - Takım, WeDo otomobilinin otomatik olarak park ettiğini gösteren bir video hazırlamış. - Takım, otomatik olarak park etmeyi sağlayan yazılımı kavramış.	☐	☐	☐	☐
Sürücüsüz okul servisinin içi: - Sergide, sürücüsüz okul servisinin içi yazı / eskizler / çizimler / modeller yoluyla anlatılmış.	☐	☐	☐	☐
Sürücüsüz okul servisi: - Otobüs mekanik olarak dayanıklı.	☐	☐	☐	☐
Sürücüsüz okul servisi: - Servisin işlevleri başarıyla gösterildi.	☐	☐	☐	☐
Sürücüsüz okul servisinin: - Servisin çevreyle etkileşimi	☐	☐	☐	☐
Standın dekorasyonu, fotoğraflar, çizimler vb.	☐	☐	☐	☐
Sunum ve hakemlerle yapılan diyalog, takımın işleri kendi başlarına yaptığını gösterdi.	☐	☐	☐	☐

Toplam

Üzgün yüz ifadesi, yalnızca söz konusu görevin sergide bulunmadığı durumda işaretlenir.

AÇIK KLASMAN – WeDo takımları şu süreci izlerler:



Turnuva öncesi ve turnuva günü dikkat edilmesi gerekenler !

- Takımlar modellerinin neler yapabildiğini, öne çıkaran özelliklerini, temaya uygunluğunu özetleyen yazılı, çizimli bir raporu turnuva tarihinden 10 gün önce elektronik olarak **wro@bilimkahramanlari.org** mail adresine gönderirler.

Dosya uzantısı: PDF

Dosyanın büyüklüğü en fazla 10 MB olmalıdır

- Takımlar robotlarının neler yapabildiğini gösteren (en fazla 2 dakikalık) bir videoyu, video dosya olarak veya video yayınlama sitesine (youtube, vimeo vs.) yüklenmiş linki turnuva tarihinden 4 gün önce (en geç 29 Nisan 2019) e-posta yoluyla wro@blimkahramanlari.org mail adresine gönderirler.

Dosya uzantısı: avi, mpeg, wmv, mp4

Dosyanın büyüklüğü en fazla 25 MB olmalıdır.

- Takımlar stant alanını en az bir veya daha fazla poster ile süslemeli ve tanıtmalıdır. En az 120cm x 90cm ölçülerinde, ziyaretçilere model projesini tanıtmalıdır

Turnuva öncesi ve turnuva günü dikkat edilmesi gerekenler !

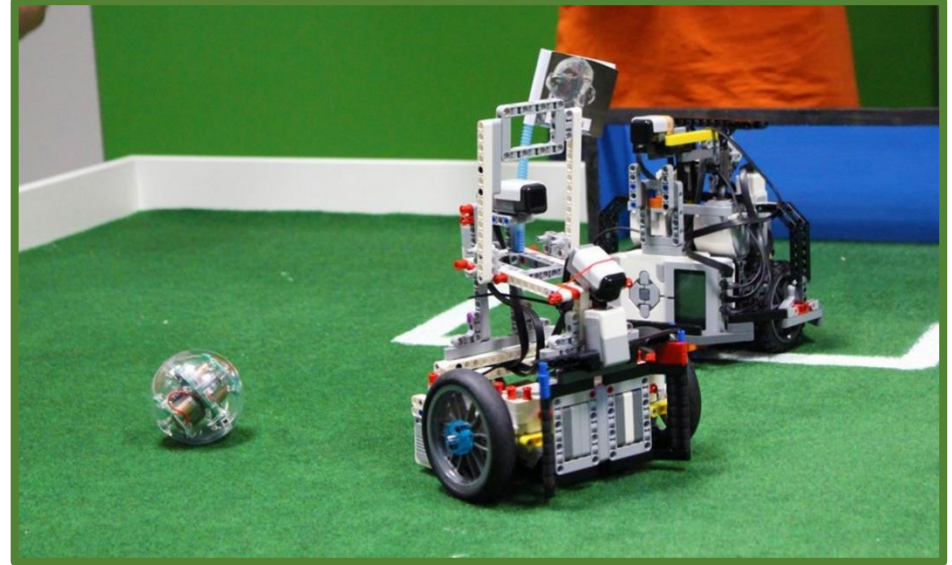
- Jüri değerlendirmesi için her takıma yaklaşık olarak 10 dakika verilecektir. 5 dakika içinde katılımcılar robotlarını açıklar ve robotun yapabildiklerini gösterirler; geriye kalan 2-5 dakikada katılımcılar, jüriden gelen soruları cevaplarlar.
- WRO Türkiye’de tüm sunumların resmi dili **Türkçe**’dir. Uluslararası turnuvalarda sunumların resmi dili İngilizcedir. Çevirmen olmayacaktır.
- Takımlar stant alanını en az bir veya daha fazla poster ile süslemeli ve tanıtmalıdır. En az 120cm x 90cm ölçülerinde, ziyaretçilere model projesini tanıtmalıdır

FUTBOL KLASMAN

- Takımlar tasarladıkları ve programladıkları 2 robotu kullanarak, karşı takımın 2 robotuna karşı kırmızı bir topa birbirlerinin kalelerine gol atmaya çalışacaklar

- **Kullanılacak Malzemeler ;**

- HiTechnic Infrared Ball
- HiTechnic IRSeeker V2
- HiTechnic Compass Sensor



FUTBOL



• Kurallar ve Düzenlemeler

- Takımlar iki robottan oluşur, bir kaleci bir oyuncu veya iki oyuncu olarak
- Eğer top, çok net bir şekilde kaleye doğru gidiyorken, bir parçası kale alanının içinde olan bir robota çarparsa ve hakem buna ikna olmuşsa gol geçerli olur
- Hakem işaretinden önce hareket ettirilen robotlar ceza olarak bir dakika boyunca sahadan alınırlar.

- Robot düzgün hareket etmiyorsa veya topa yanıt vermiyorsa hasarlı olarak değerlendirilir
- Hasarlı robot bir dakika boyunca veya gol olana kadar saha dışında kalır.
- Video çekilerek toplanan kanıtlar kabul edilmemektedir.

Robotta dikkat edilmesi gerekenler !

- Robotlar sadece 1 adet ultrasonik sensör kullanabilir.
- Çok yönlü tekerler kullanılamaz (**Sarhoş teker**)
- Robot dik duran halinde, 22 cm çaplı silindire sığacak şekilde tasarlanmalıdır.
- Robotun ağırlığı 1 kg'dan az olmalıdır.
- Hakemlerin robotları kolayca tutup kaldıracabilmeleri için, robotların bir tutmacı olmalıdır. Tutamaçlar LEGO dışı parçadan yapılabilir.

Finalist seçimi



- Takımlar finallere aşağıdaki kriterler doğrultusunda yükseleceklerdir ;
 - Toplam Puan
 - Atılan Gol Sayısı
 - Averaj
 - Gruplarda puan sıralamasına göre ilk iki takım finale yükselir
- Eleme maçında beraberlik durumu var ise, oyun durmaz ve takımlardan biri “altın gol” atana kadar devam eder.
- Uzatma süresi boyunca gol atılmamışsa, kaleciler sahadan alınır.

Diskalifiye Durumları

- Turnuva masalarına, diğer takımların malzemelerine veya robotlarına müdahale edilmesi
- Maç alanında elektronik cihaz bulundurulması
- Uygunsuz kelimeler kullanılması, diğer takımlarım yuhalanması gibi davranışlar tolere edilmeyecektir. Bu tür davranışlar Sarı ve Kırmızı Kart gösterilecektir.
- Eğer jüri aşırı koç müdahalesine kanaat getirirse veya robotu çocukların yapmadığı görüşüne varılırsa, takım turnuvadan diskalifiye edilir.